ROCZNIK I.

PRZEMYSŁ CERAMICZNY

DWUTYGODNIK POŚWIĘCONY FABRYKACYI: CEGIEŁ, DACHÓWEK, DRENÓW, KAFLI, CEMENTU, GIPSU, WAPNA I T. P.

POD REDAKCYĄ:

INŻ. ROMANA Z. CIESIELSKIEGO

1910/11.

2[illegible] ZESZYTÓW, PIERWSZY W DWÓCH WYDANIACH.

KRAKÓW — BATOREGO 26.

DRUKARNIA „GŁOSU NARODU“ POD ZARZĄDEM J. R. DOBRZAŃSKIEGO W KRAKOWIE.

TREŚĆ ROCZ. I.

SKRÓCENIA: * oznacza artykuł z rysunkami.
° „ krótką notatkę.
P. „ dział pytań i odpowiedzi.

SPIS AUTORÓW.

ABCZYNSKI H. Str.

Przebieg suszenia w szopach z fizycznego punktu widzenia 78

ABRAMOWICZ ST.

Białe kafle emaliowane 80
Cele Związku 52
Czy fabr. ceram. są przedsiębior. rent.? . . . 187
Doniczki do kwiatów 186
Jak rozróżniać gliny ogniotrw.P 179
Niepraktyczność nasza° 156
Pękanie dachówkiP 50
Płytki posadzkowe i bramowe 223
Podział wyrobów glinian. 196
Połyski metaliczne 218
Porowatość dachówkiP 120
Przyczyny łuszcz. się dachówkiP 121
Przygotowanie masy na wyroby porc. i fajansowe 143
Szklenie dachówek 245
Szklenie dachówek soląP 147
Szlifowanie kafli 121
Wietrzenie i ferment. gliny 125
Wypalanie kafli w piecu kręg.P 121

A. T. M.

Bramki w piecach okr. 58

BORNSTEIN A.

Budowa przewodów kanałowych 162

G. CIMIRSKI. Str.

Czy cegły piask.-wap. są ogniotrwałe 128
Przem. ceram. a ubezp. od ognia 123
Samozatlenie jako przyczyna pożarów 108

CIESIELSKI ROMAN Z.

Kołotoki* 24. 53
Komin* 272
Niegdyś, a dziś* 16
Szopy czy susznie nad piecem* 3
Szlakiem naszych dążeń 263. 270
W odpowiedzi na pytanie 15 a * 170

DUNIKOWSKI LEON.

Co się lepiej opłaca, kafle czy dachówkiP . . 100
Polewanie kafli białych 262

DZIUBA ST.

Urządzenie małej fabrykiP 267
Ulepszone piece do pal. kafliP 157
Uwagi na czasie 129

FILOCHOWSKA H.

Amphora 270

FILIPPI T.

Węgiel kraj. w cegielniach 92

GOŁDA WŁ.

Pękanie dachówkiP 59

HOLZBERGER ST. Str.
W kwestyi wystawy ceram. 234
Odpowiedź na refl. p. Noworolskiego 161

JABŁOŃSKI W.
Jak rozróżniać gliny ogniotrw. [P] 179
Masa na wyroby fajans. bez wapna [P] 146
Najlepsze zestawienie szkliwa [P] 146
Obliczenie mas i glazur 193, 208, 215
O racyonal. przyrządz. masy fajans. i porcel. 153, 175, 186
Wrażenia z wycieczki * 202

J. R.
Pękanie dachówki [P] 59

J. N.
Dwa gatunki gliny [P] 158
Koń chodzący w kieracie [P] 158
Kwestya tantyemy [P] 256
Piec do wapna [P] 247

KEPELMAN J.
Czy można szklić dachówki solą [P] 157
Klasyfikowanie cegl. wyrobów [P] 189
Rozróżnianie glin ogniotrw. [P] 167
Ulepsz. piece do wyp. kafli [P] 146

KLIMASZEWSKI A.
Obecny stan kaflarstwa w Galicyi 44, 64

KOSSAKOWSKI Dr L.
Czem i jak mierzymy temperatury 191

KRZEN EDMUND.
W sprawie Zjazdu 96

KULCZYCKI WŁ.
O kotłach parowych 15

LESIECKI JAN.
Dosuszanie [P] 97
Jakie mają być cele Związku 52, 62
Jak wybierać maszyny? [P] 97
Ogniotrwałość glin 184
O wypalaniu produktów ceramicznych * 133, 141, 151, 160
O wyrobie cegły drogą suchą * 116
O wyrobie dachówek z glin marglowych * . . 76
Pękanie dachów. w piecu o płom. zwrotn. . . 45
Referat na Zjeździe 85

LEWICKI J.
O upadającym stylu huculskim 118, 126

ŁADA ST. St.
O ruchu wapien. w Zagłębiu dąbr. 56
Sprawy Związku 123
Wyrób cegły w Zagłębiu dąbr. 79

MAŁKOWSKI WITOLD.
O ceramikę w budow. 215

MYŚLIŃSKI.
Jak wybierać maszyny? [P] 99
Klasyfikowanie wyrobów. [P] 189
Komin [P] 255
Kwestya tantyemy [P] 268
Maszyna z Rixdorfu [P] 189
O wyrobie dachówek z glin margl. * 128
Piec do wapna [P] 247
Piec z gór. przewodem [P] 268
Porowatość dachówki [P] 100
Suchy wyrób [P] 70
Ulepszone piece do wyp. kafli [P] 82
Urządzenie małej fabr. [P] 246

NODZENSKI ST.
Dymienie dachówek 232
Klinkry 217
O zachowaniu się gliny w ogniu 259
Polska sztuka w ceramice 242
Przygotow. gliny do przyjm. wody 197
Przymieszki w glinie 18
Suszarnia kellerowska parterowa 275
Wykwity na cegle 252

NOWOROLSKI J.
Szkoła podgórska 221
Urządzenie małej fabr. [P] 220

PANETH M.
Bagier w cegielni * 113

PIOTROWSKI K.
Piec z gór. przewodem [P] 267

PSARSKI CZ.
O piecu tunelowym * 103

RASZTICA JAN.
Odwodnienie kopalń gliny i łomów kamienia . 67

SCHNEIDER L.
O mech. sposob. odoliwiania pary 135

SZAFRAN TADEUSZ.
Historya ceramiki 277
Wpływy japońsko-chińskie 264
Szkoła ceram. w Höhr 213

SZYSZKO J. Str.
Urządzenie małej fabr.P 237

TILL ST.
W sprawie małego formatu cegły 240

WACHSMAN F. Str.
Jak palić dachówkę?P 180
Koń chodzący w kieracieP 147
Białe plamy na dachówce P 130

SPIS TREŚCI.

AKKORD: Str.
Oddanie cegielni w akkord 260

BETON:
Budowa przewodów kanałowych 162

CEGŁA:
piaskowo-wapiennaO 250
mały format 232, 240, 239, 279
Wykwity na cegle 252
Ceny 246
Czy cegły piaskowo-wapienne są ogniotrw.O . 128
O wyrobie cegły drogą suchą * 116
O wyrobie cegły w Zagłębiu dąbr. 78
Cegła piaskowo-wapienna przed sądemO . . 280
Suchy wyróbP 70

CEMENT i CEMENTOWNIE:
165, 198, 219, 236, 246, 253, 254
Kwestya cementowaO 155

CIĄGOMIERZ * 225

CZASOPISMA:
Przegląd 48, 59, 279
Nowe pismoO 266
Niespodziewana napaśćO 279
BojkotO 178

DACH z papyP 256

DACHOWKA:
Warunki sprzedaży 266
Szklenie dachówki 245
Dymienie dachówki 232
Jak palić dachówkęP 180, 199
Czy można szklić dachówki solą 147, 157
O wyrobie dachówek z glin margl. * 128
Białe plamy na dachówceP 130
Porowatość dachówkiP 100, 120
Przyczyny łuszczenia się dachówki 121
Co się lepiej opłaca, kafle czy dachówkiP . . 100
O wyrobie dachówek z glin margl. * 76
Pękanie dachówkiP 28, 50, 59
Pękanie dachówki w piecu o płom. zwrotnym 45
Jaka produkcya dachówek możliwaP . . 29, 50
W obronie krajowej dachówki 2
Dymienie dachówek 232

DONICZKI do kwiatów 186

FABRYKI URZĄDZENIE:
P 267
Transporteury 250
Odczyszczacz i homogenizator * 241
P 237
P 220
Czy fabryki ceram. są przedsięb. rent.? . . . 186
Wyciągi, elewatory, aut. zasilacze * 170
Koń w kieracieP 147, 158
O mech. sposobach odoliwiania pary * . . . 135
Bagier w cegielni * 113
O wyrobie cegieł drogą suchą * 116
Jak wybierać maszynyP 97
Odwodnienie kopalń gliny itd * 67
Kołotoki * 24, 52
Amortyzacya maszyn strycharsk.P 28
O kotłach parowych 15
Maszyny strycharskie * 7

FORMAT CEGŁY:
Format cegły małyO 279
Sprawozdanie z konf. w spr. m. f. c. 299
Till St. radca bud. 240
Walka o mały format cegły 232

GLAZURY:
Obliczenie mas i glazur 193, 208, 215
Połyski metal. 218
Czy można szklić dachówki solą 147, 157

GLINA: Str.
Zachow. się gliny w ogniu 259
Przygotowanie gliny 235
Podział wyrobów z gliny 196
Przygotowanie gliny do przyjmowania wody . 197
Jak rozróżnić gliny ogniotrw.[P] 167
Dwa gatunki gliny[P] 158
Przygot. masy na wyroby porcel i fajansowe 141
Masa na wyroby fajansowe bez wapna[P] . . 146
Wietrzenie i ferment. gliny 125
Ogniotrwałość glin 184
O racyonal. przyrządz. masy porcel. i fajans. 153, 175, 186
Jak rozróżniać gliny ogniotrw.[P] 179
» » » »[P] 179
O wyrobie dachówek z glin margl.* . . 76, 128
Odwodnienie kopalń gliny itp.* 87
Ile daje 1 m^3 gliny[O] 27
Przymieszki w glinie 18

HANDLOWE (w każdym zeszycie):
Przywóz z zagranicy do Królestwa[O] 178
Zmiana taryf 57
Ulgi taryfowe 19

HISTORYA SZTUKI i PRZEMYSŁU:
Amphora 270
Historya ceramiki 277
Wpływy japońsko-chińskie 264
Polska sztuka w ceramice 242
O upadającym stylu huculskim 118, 126
Niegdyś a dziś* 16

KAFLE:
Pracownia form. kafl. 107
Co się lepiej opłaca kafle czy dachówki[P] . . 100
Kafle białe emaliowane 80
Obecny stan kaflarstwa w Galicyi . . . 44, 64
Polewanie kafli białych 262
Nowe formy na kafle 246
Ulepszone piece do palenia kafli[P] . 82, 146, 157
Szlifowanie kafli[P] 121
Wypalanie kafli w piecu kręg.[P] 121

KOMIN:
Komin* 272
Komin[P] 255

MASZYNY:
Bagier w cegielni* 113
O wyrobie cegieł drogą suchą* 116
Jak wybierać maszyny[P] 98
Kołotoki* 24, 52
Obtłaczanie walców[O] 27
Amortyzac. maszyn strych. 28
O kotłach parow. 19
Maszyny strycharskie* 9
Odcinacz automatyczny* 258
Transporteury* 250
Odczyszczacz i homogenizator 241
Poprawa starej prasy[P] 247
Wyciągi, elewatory, zasilacze aut.* 170
O mech. sposobach odoliwiania pary* . . . 135

NEKROLOGIA:
† Władysław Klepacki 202
† Jan A. Dziewulski 69

PALENIE:
O zachowaniu się gliny w ogniu 259
Piec z górnym przewodem[P] 255
» » »[P] 267
Czem i jak mierzymy temperatury 191
Jak palić dachówkę[P] 180, 199
O wypalaniu produktów ceram.* 133, 141, 151, 160
Dosuszanie[P] 97
Bramki w piecach okr. 58
Pękanie dachówki[P] 28, 50, 59
Pękanie dachówki w piecu o płom. zwrot. . . 45

PIEC:
Piec z górnym przewodem[P] 267
» » »[P] 268
» » »[P] 255
Piec do wypalania wapna[P] 247
Ulepsz. piece do pal. kafli[P] 82, 146, 157
Przerobienie pieca na węg. br.[P] 121
Wypal. kafli w piecu kręg.[P] 121
O piecu tunelowym* 103

POŁYSKI:
Połyski metaliczne 218

POSADZKA:
Płytki posadzkowe i bramowe 223

PRZEDSIĘBIORCA:
Jakie powinien mieć zalety 212

SPRAWOZDANIA:
Inspektorów przem. gal.[O] 253
Z konf. w spr. m. f. ceg. 239

SPOŁECZNE:
Odpowiedź na refl. p. Noworolskiego 161
Refleksye ze strejku strycharzy lwow. 149
Strejk strycharzy lwow. 149
Nie miły komunikat 155
Uwagi na czasie 130
Prawo do własnej studni zagrożone 48
Prem. asek. za cegiel. 26

SUSZARNIA: Str.
Suszarnia kellerowska part. 275
Dosuszanie 97
Przebieg suszenia w szopach z fizycz. punktu widzenia 78
Szopy czy susznie nad piecem * 3

SZKOLNICTWO CERAMICZNE 280
Rada m. Podgórza ⁰ 280
Nasze 245
Frekwencya w szkole podgórskiej ⁰ 245
Szkoła podgórska 221
Szkoła ceram. w Höhr 213
XII kurs w Podgórzu ⁰ 219
Szkoły ceramiczne (spis) ⁰ 212
Gdzie powinna powstać szkoła ceramiczna . 151
Program szkoły ceramicznej 91, 133, 141
Kursa keram. w Podgórzu 73
Przeniesienie szkoły garnc. z Kołomyi ⁰ . . . 21

SPRZEDAZ:
Warunki . . . dachówek 266
Ceny cegły ⁰ 246

SZKLENIE:
Szklenie dachówek 245

SZKLIWA (patrz glazury).

TANTYEMY KWESTYA ᴾ 280
P 268
P 256

URZĄDZENIE FABRYKI (patrz Fabryki).

WAPNO 255, 253
Piec do wypalania ᴾ 247
Co robić z miałem wap. ᴾ 220
O ruchu wap. w Zagłębiu dąbr. 56

WĘGIEL: Str.
Niema węgla ⁰ 219
Węgiel do zakł. ceram. w Król. Pol. 184
Węgiel krajowy w cegielniach 92

WYNALAZKI:
W fabrykacyi szkła tafl. ⁰ 254
Organizacya wynalazcza ⁰ 244

WYSTAWY:
W Kwestyi . . . ceramicznej 234
Wystawa ceramiczna 90
Urządźmy wystawę przem. ceram. 61

WYROBY:
Klasyfikowanie cegl. wyrobów 189
O wyrobie cegły drogą suchą 116
Co się lepiej opłaca kafle czy dachówka ᴾ . . 100
O wyrobie cegły w Zagłębiu dąbr. 78
Jaka produkcya dachówek możliwa ᴾ . . . 29, 50
Ile daje 1 m^3 gliny 27

ZWIĄZEK:
Protokoły posiedzeń Wydziału . . . 111, 141, 169
Sprawy Związku 123
Utworzenie Związku ceram. w Królestwie . . 101
I. Zjazd 71, 84
Przed Walnym Zjazdem 269
Szlakiem naszych dążeń 263, 270
Odezwa 249
Członkowie . . 62, 84, 103, 112, 170, 221, 240, 250
Z działalności Związku 13, 23, 221
Wycieczka 159, 183
Wrażenia z wycieczki 202
Pierwsza karta hist. Związku 74
Cele Związku 52, 62

ŻELAZO-BETON ⁰ 236

Rok I. Kraków — Warszawa 1 grudnia 1910. Nr 1

PRZEMYSŁ CERAMICZNY

dwutygodnik poświęcony fabrykacyi cegieł, dachówek, drenów, kafli, wapna i t. p.

pod redakcyą inż. Romana Z. Ciesielskiego.

Adres Redakcyi i administracyi: Kraków, ul. Garncarska 14, telefon Nr 1079.
Zastępstwo w Warszawie: Inż. Wacław Konieczny, ul. Nowo-Senatorska 8.

Prenumerata: rocznie wraz z przesyłką: 12 K., 6 Rb., 12 Mk. — półrocznie: 6 Kor., 3 Rb., 6 Mk. — kwartalnie: 3 K., 1·50 Rb., 3 Mk. — **Ceny anonsów:** za wiersz petitowy 40 hal.
Wydawca: Centralne biuro przemysłu ceramicznego w Krakowie.

Rok I. Kraków — Warszawa 1 grudnia 1910. Nr 1

PRZEMYSŁ CERAMICZNY

dwutygodnik poświęcony fabrykacyi cegieł, dachówek, drenów, kafli, wapna i t. p.

pod redakcyą inż. Romana Z. Ciesielskiego.

Nasze cele.

W szczupłem gronie polskiej prasy fachowej, zjawia się gość nowy — bardzo potrzebny i bardzo pożądany. Skomplikowane współczesne życie ekonomiczne, potęgujący się z każdą chwilą rozwój przemysłu naszego w ogóle, w szczególności zaś tej najstarszej i najpoważniejszej u nas gałęzi jego, którą reprezentować będziemy, mnożące się z dnia na dzień kwestye i problemy o pierwszorzędnem znaczeniu dla normalnego rozwoju tej dziedziny naszej wytwórczości, — wymagają od nas bacznego rejestrowania każdego postępu w przemyśle ceramicznym zagranicą i u nas, czuwania nad ogółem interesów jego w kraju i wyczerpującego omówienia każdej aktualnej sprawy.

Trudne to zadanie, trudniejsze jeszcze warunki pracy, wchodzimy jednak w świat, pełni wiary w osiągnięcie zamierzonego celu i z tem głębokiem przekonaniem, że staniemy się nie tylko użytecznymi przemysłowi ceramicznemu i godnie go reprezentować będziemy, ale do dalszego jego rozwoju niejedną dołożymy cegiełkę.

Do pracy tej stajemy w parze ze „Związkiem przemysłu ceramicznego", jako konieczne jego uzupełnienie, a wsparci o tak poważną i potężną Organizacyę, śmiało patrzymy w przyszłość naszego organu.

Pismo nasze skupiło koło siebie grono bardzo poważnych stałych współpracowników, którzy omawiać będą techniczne i komercyalne kwestye odnoszące się do fabrykacyi i zbytu wyrobów z gliny, — w dziale technicznym nie ograniczymy się do przedstawienia nowości i doświadczeń w tym kierunku, ale zwrócimy baczną uwagę na sposób wykorzystywania istniejących już urządzeń we fabrykach, podniesienie ich wydajności, ulepszenie jakości wyrobów, a obniżenie kosztów własnych; dla wywołania ruchu w tym kierunku i należytego skierowania na te sprawy uwagi — ogłosimy w najbliższym numerze

KONKURS

dla kierowników i pracowników fabrycznych, z nagrodami za najlepsze rozwiązanie danej kwestyi.

Dział informacyjny zawierać będzie odpowiedzi na wszelkie zapytania, wskazówki o rynkach zbytu, źródłach zakupu, cenach i t. p.

Nadto w każdym numerze podawać będziemy artykuł o bardzo aktualnych chociażby z przemysłem ceramicznym bezpośrednio nie związanych nowościach, zaś P. T. Prenumeratorów gorąco prosimy o korespondencye o wszystkich ogół czytelników interesujących kwestyach, a czynimy to tem śmielej, że za każdy artykuł lub tylko notatkę przez nas zużytkowaną, uiszczamy bezwłocznie honoraryum autorskie.

Dla wygody interesowanych wprowadzamy w w piśmie naszem dla prenumeratorów tegoż, zupełnie bezpłatny dział pośrednictwa pracy.

O ile treść pisma będzie jak najstaranniej dobieraną i bogato ilustrowaną, o tyle także dbać się będzie wiele o zewnętrzną jego szatę, w tym kierunku poczyniono już daleko idące przygotowania.

Z naszej strony czynimy więc wszystko, by wymaganiom, tego rodzaju pismom stawianym, zadość uczynić; jeżeli jednak w rozwoju i doskonaleniu tegoż nie mamy ustać, jeżeli przeciwnie dorównać powinniśmy zagranicznym wzorom, a poziomem naszego pisma świadczyć godnie o sile i potędze polskiego przemysłu ceramicznego, to zwrócić się musimy do wszystkich w nim interesowanych i dobrze mu życzących, z gorącą prośbą o jak najdalej idące poparcie.

W Krakowie, dnia 1 grudnia 1910.

Redakcya.

Komitet Założycieli „Związku przemysłu ceramicznego“ publikuje następującą odezwę:

Odezwa!

Wielmożny Panie!

Myśl rzucona przed niespełna rokeim dojrzewa! Grono osób żywo przejętych dobrem naszych cegielń, przystępuje do ostatecznej organizacyi tego przemysłu.

Z nowo zawiązanym Związkiem gal. przem. ceram. przybywa nam od tak dawna upragniona instytucya, której zadaniem i celem będzie bezustanne czuwanie nad całokształtem interesów naszych fabryk dachówek, cegieł i dren.

Długie lata bezczynnej bierności w tym kierunku pozwoliły na naszej glebie rozrosnąć się bujnie wszelkiego rodzaju szkodnikom; pierwsze więc lata swego istnienia, poświęcić musi Związek wyplenieniu tych chwastów. Podniesie więc sztandar walki nie tylko w obronie kapitału włożonego w krajowe cegielnie, ale staje zarazem w obronie tego chłopa polskiego, który nie znalazłszy pracy przy cegielni idzie na tułaczkę za morze i tego chłopa, któremu nieuczciwi handlarze — za pożyczkowe pieniądze — wpychają wybrakowany towar zakrajowy.

Powstanie i rozwój Związku to zapowiedź polepszenia się stosunków w produkcyi i sprzedaży cegielń, a równocześnie w wielkiej pracy około ekonomicznego odrodzenia kraju, krok naprzód, w łańcuchu walk o dobrobyt, ogniwo silne i ważne.

Związek staje przed pracą ogromną. — Obok zwalczania konkurencyi, akcya u władz za kryciem budowli publ. wyłącznie krajową dachówką, inicyowanie lokalnych porozumień cegielń celem łagodzenia konkurencyi, ulepszania i obniżania kosztów własnych produktu, informowania w odczytach i publikacyach o postępie w tej dziedzinie przemysłu.

Specyalne biuro czuwać będzie nad szczegółami, informować o dostawach, rynkach zbytu, tanich źródłach zakupu, prowadzić będzie biuro pracy i t. d. i t. d.

W akcyi tak żmudnej i na lata rozłożonej, najpiękniejsze programy pozostają martwą literą, jeżeli ich duch nie ożywia, a do przeprowadzenia sił braknie.

Wielmożny Panie! W dobrej i ogólne cele mającej sprawie racz W.Pan przez przystąpienie do Związku wzmocnić siły nasze, tylko cały przemysł w organizacyi tej skupiony, da jej podstawę finansową, a co ważniejsze moralne oparcie i stworzy z niej potęgę godną najbardziej rozwiniętego i najstarszego przemysłu Galicyi, a że dobro jego leży w ręku każdego obywatela — więc usilnie W.Pana prosimy o łaskawe poparcie rozpoczętej pracy.

Z wysokiem poważaniem

Komitet Założycieli.

Ciesielski Roman inż.
Kwiciński Tadeusz wł. fabr. dachówek w Nowym Sączu.
Macudziński Kazimierz współwł. fabr. dach. w Polance Karol.
Radłów Zarząd dóbr w zast. dyr. Podczaszyński.
Schober Karol współwł. fabr. dachówek w Stróżach.
Trzecieski Stefan wł. dóbr i fabr. w Dynowie.

W Krakowie, w październiku 1910.

W obronie krajowej dachówki.

Tegoroczny sezon budowlany zaczyna wchodzić w fazę spoczynku zimowego, ponownie więc zwrócić należy uwagę na nieopatrzność sfer interesowanych w zaopatrywaniu się w dachówkę. Dla osób nie stykających się bliżej z naszym przemysłem ceramicznym lub wogóle budowlanym, wyda się nieprawdopodobnym fakt, że w kraju w którym produkcya doskonałej dachówki od lat kilkudziesięciu doszła do wyżyny zupełnego rozkwitu i w dalszym swym rozwoju idzie linią równoległą do przemysłu zachodnio-europejskiego, w kraju rozporządzającym znakomitą gliną, jedynie odpowiednią na wyroby, wytrzymujące nasz klimat, w kraju, w którym istnieje kilkadziesiąt pierwszorzędnych fabryk, tak postępowo urządzonych, że zachodnio-austryaccy przemysłowcy ceramiczni kilkakrotnie gremialnie

wybitniejsze zakłady zwiedzali, — w kraju tym w bieżącym roku kilka zakładów zupełnie ruch wstrzymało, a inne produkcyę zmuszone były redukować. Niema tu mowy o hyperprodukcyi: zapotrzebowanie wewnętrzne jest tak olbrzymie, że istniejące zakłady na długo miałyby zapewniony zbyt nie tylko dzięki wzmożonemu ruchowi budowlanemu miast, ale także dzięki ustawie o ogniotrwałem kryciu na wsi i w miasteczkach, tymczasem w okresie, któryby dla przemysłu dachówczarskiego miał być złotodajnym, w okresie intensywnej pracy nad uprzemysłowieniem kraju wogóle, — zastajemy najstarszą, najbardziej rozwiniętą gałęź rodzimej wytwórczości w położeniu, które krok tylko dzieli od upadku.

Gdzież wina? Przecież nie po stronie wytwórców, bo produkt krajowy już tylokrotnie wytrzymał porównanie z najlepszymi wyrobami obcymi, że naszym fabrykantom zaszczyt przynosi; winnym jest tu tylko bierny odbiorca. Fabryki niemieckie rozrzuciły po kraju setki agentów, operujących po wsiach równie dobrze we dworze, jak i u chłopa, i wciskających dachówkę wiedeńską, czeską i wszelkie inne z wykluczeniem krajowej. Natarczywość ich dochodzi do tego, że nietylko włościanin i mieszczanin, ale i dziedzic i ksiądz nie opiera się i zamawiają, a bezczelność tych pośredników jest tak daleko posuniętą, że swoje składy urządzają tuż pod bramami naszych fabryk i każdego zajeżdżającego po dachówkę prośbą i groźbą odciągają do swoich składów. W większych miastach pośrednicy sprzedają wyłącznie towar obcy, a niech nabywca zażąda niezdecydowanym głosem swojskiego wyrobu, to usłysły taką litanię zmyślonych i z gruntu fałszywych zarzutów, że krajowa dachówka wychodzi z tych oratorskich zapasów podobniejszą do gruzu, aniżeli chluby naszych fabryk. Kto poszedł na lep tych słówek, ten bez wyjątku żałować musiał dobrodusznej łatwowierności, z jaką grosz swój wyrzucił za kraj jedynie po to, ażeby w ciągu dwóch lub trzech lat zrzucić obcą dachówkę, wyrzec się tego pokrycia na zawsze (mimo, że jest jedynie dobrem), a zastąpić go blachą, eternitem, papą — wogóle czemkolwiek innem.

Centralne biuro przemysłu ceramicznego w Krakowie skrzętnie notuje te wszystkie wypadki i zebrało ich już bardzo obfitą kolekcyę, a mimo to jednak stwierdza, że nie brak i w dalszym ciągu nieoględnych, którzy nie chcą korzystać z doświadczenia innych i dają się skusić rzekomo tańszem pokryciem. W rzeczywistości nigdy się jeszcze nie zdarzyło, ażeby fabryka wiedeńska dostarczyła nam I kl. dachówki; na nią mają oni zbyt na miejscu i doskonałe ceny, a produkując po kilkanaście milionów rocznie, gromadzą zwykle tak olbrzymie zapasy materyału wysortowanego, że dla oczyszczenia placów muszą go albo wyrzucić albo sprzedać — w Galicyi. Tego rodzaju „galizische Waare“ dostają swą osobną numeracyę, a z niej I klasa jest gorszą od krajowej II-iej; tem się tłumaczy jej cena tak niska, że na miejscu mimo wysokiego frachtu pośrednicy konkurować mogą z krajową, zdaje się że istnieją także jakieś refakcye kolejowe niestety mimo usiłowań nie można tu dotrzeć do prawdy.

Ten faktyczny stan rzeczy jest już w skutkach dla ogólno-krajowego dobrobytu niezwykle groźny. Z jednej strony podkopany byt naszych fabryk, w które inwestowano wiele krajowego kapitału, dalej rzesze robotnicze pozbawione chleba i skazane na emigracyę, z drugiej tysiące odbiorców oszukanych i poszkodowanych, gdyż w krótkim czasie rozlatującą się w naszym klimacie obcą dachówkę, muszą zastąpić pokryciem innem,— w rezultacie zaś zachwiane zaufanie do jakiejkolwiek dachówki i zwrot do blachy i pokryć wyrobów obcych.

Czyż można i czy należy patrzeć dłużej biernie na takie niszczenie naszego przemysłu przez wrogie żywioły? Nietylko w imię naszego patryotyzmu przemysłowego, ale w interesie bardzo szerokiego koła interesowanych, podjąć powinny światłe jednostki walkę z tym zalewem nieuczciwej konkurencyi, inicyatywę zaś podjąć powinien Galicyjski Związek przemysłu ceramicznego.

Inż. ROMAN Z. CIESIELSKI.

Szopy czy susznie nad piecem.

Wyrób z gliny przechodzi trzy główne fazy formowanie, suszenie i wypalanie. W każdem stadyum przeróbki zachodzą jeszcze drugorzędne momenty, będące przygotowaniem do danego okresu pracy, suma tych wszystkich zabiegów przedstawia się w głównym do sprzedaży towarze, w którym nagromadziła się pewna ilość włożonych kosztów „w ł a s n y c h“. Koszt ten rozpoczyna się z chwilą zdjęcia odkrywki i stale wzrasta, im bliżej ostatecznego wykończenia tem droższym staje się wykonywany przedmiot, traci się więc, gdy uformowana dachówka czy cegła, w czasie transportu z prasy do suszni zostanie uszkodzoną, w niej mieści się bowiem koszt wykopu, dowozu i formowania, strata staje się znaczniejszą, gdy wyrób zniszczy się w czasie suszenia, do powyższych bowiem wydatków doliczyć się wówczas musi transport, ułożenie w suszni, następnie zaś oczyszczenie jej z gruzu — najwięcej jednak kosztów włożono w towar wypalony, bo oprócz dotychczasowej pracy, przewieziono go z suszni do pieca — ułożono, wypalono a następnie wywieziono — uszkodzenie go w tej fazie powoduje największą stratę. Niema wprawdzie idealnie pracującej suszni, ale przy prymitywnie urządzonem suszeniu, nie są wyjątkami zniszczenia dochodzące do bardzo znacznych cyfr i powodujące nadzwyczajne podrożenie kosztu własnego, względnie obniżenie zysku. Kwestya ta stanowiąca w roku bardzo nieraz znaczną pozycyę, nie rzuca się w pierwszej chwili dość jaskrawo w oczy, dzięki czemu łatwo mija bez wrażenia

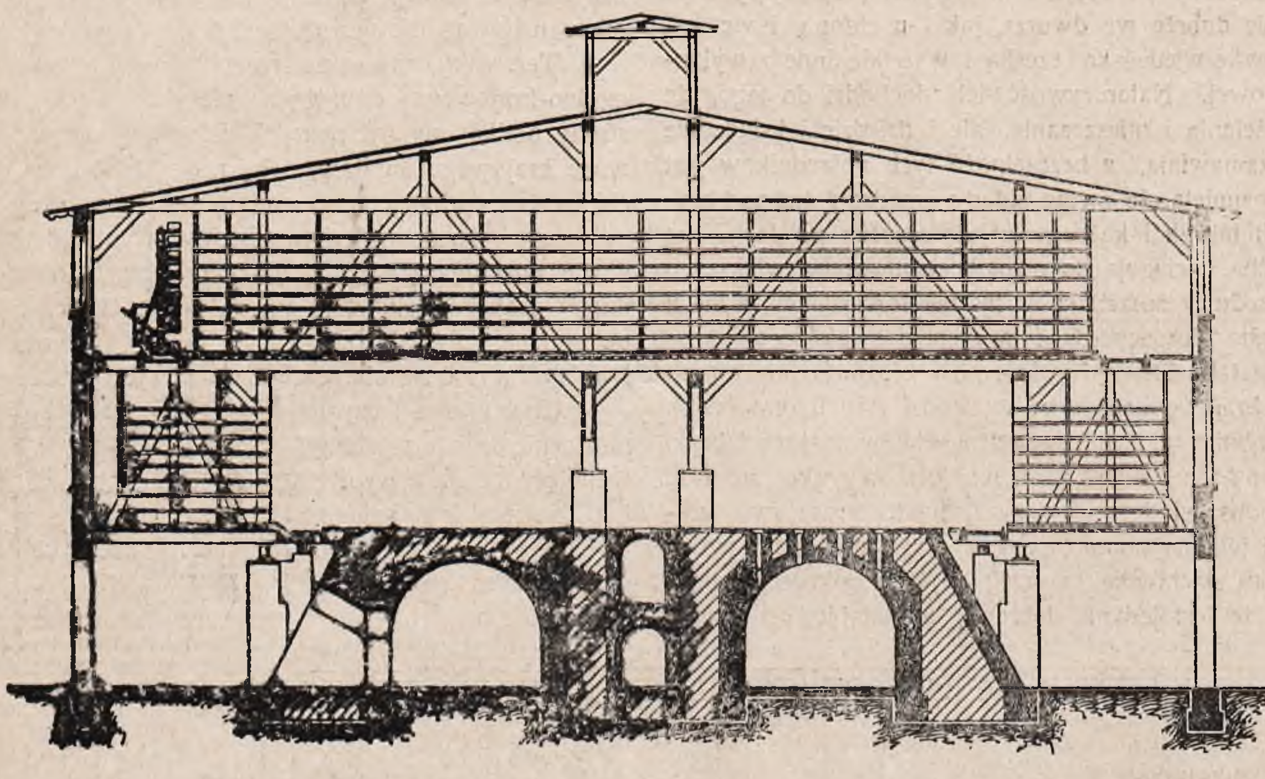
przeciwdziałania i zwolna staje się prawie uznaną koniecznością.

Jeżeli przy rocznej produkcyi 1 miliona cegły, niszczy się jej w szopie 10% t. z. 100.000 sztuk, a cegła w szopie kosztuje nas np. 10 K. to przez spękanie stracono w jednej kampanii 1000 K. czyli, że koszt własny tysiąca cegły wysuszonej podraża się o 1 K. na tysiącu i o tyle zysk się zmniejsza.

Już sama ta cyfra gorąco przemawia za takiem suszeniem, któreby jak najbardziej obniżyło ilość zepsutej surówki, są jednak i inne bardzo ważne momenty nakłaniające nas do porzucenia prymitywnego sposobu suszenia w szopach, a przejścia do innych, nie droższych a praktyczniejszych i rentowniejszych urządzeń.

Susznia jeżeli ma być dobrą, odpowiadać musi pewnym warunkom, a więc: ma suszyć tanio, szybko i nie psuć surówki, budowa jej i konserwacya nie może być drogą, dostęp ma mieć łatwy i nie może zawodzić naszych rachub co do jej wydajności względnie sprawności. Wszystkim tym warunkom szopa nie odpowiada, o szybkiem suszeniu w niej niema mowy, zdaną jest bowiem w zupełności na zmiany atmosfery, w pogodny czas surówka schnie prędzej, w słotny pomału, jeżeli po okresie pogody następuje dłuższa słota, to wysuszony materyał wciąga chciwie wilgoć z powietrza i zawilgaca się ponownie.

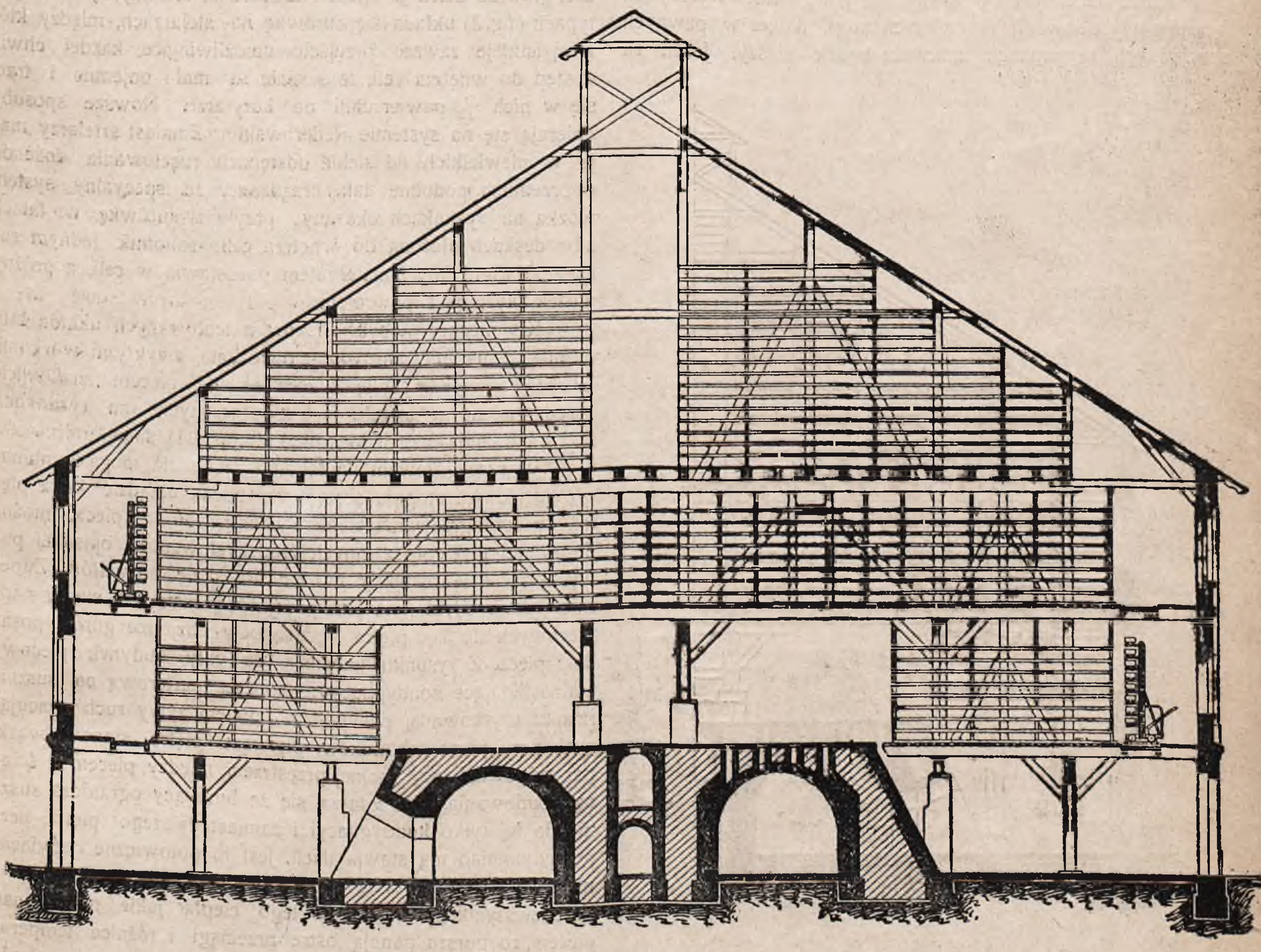
Ażeby tysiąc cegły austr. formatu w szopie wysuszyć potrzeba przez nią przeprowadzić olbrzymią ilość powietrza, bo około 290.000 m^3 o temp. 10^0 C., ze wzrostem temperatury maleje ta cyfra, o temperaturze 20^0 C potrzeba tylko 100.000 m^3 a o 30^0 C zaledwie 50.000 m^3. wszystko to jednak z zastrzeżeniem, że powietrze jest bezwzględnie suche, czego znowu w naturze nie spotykamy, w letniej porze jest ono nasycone do $^2/_3$ cz. a w zimowej do $^7/_8$ wilgocią, przy temp. 20^0 C potrzeba więc w rzeczywistości nie sto ale stosiedemdziesiąt tysięcy m^3 powietrza na wysuszenie cegieł. W tem leży źródło ciągłych kłopotów i kosztów. Przy przeciętnej rocznej produkcyi jednego miliona cegieł i piecu okrężnym, musimy mieć pięć szop po 50.000 sztuk pojemności, ażeby nie stanąć z piecem w ciągu kampanii; szopy te zajmą powierzchnię około 4000 m^2 i kosztować będą ze sztelarzami około 30000 K. amortyzują się pomału, bo jedna szopa suszy w kampanii tylko 200000 szt., drzewo na budowę użyte narażone na ciągłe działanie opadów atmosferycznych szybko się psuje. Jeżeli cegielnia jest maszynową, to z hali maszyn do szop mamy kosztowny transport nietylko z powodu robocizny, ale oprocentowania, amortyzacyi i remontu wózków i torów podrażający wyrób o około 1 K. na tysiącu, przyczem jednak materyał wstrząsany wózkami ulega częściowo popsuciu. Im szopy są dalej od pieca zbudowane, tem koszt powyższy będzie większy. W cegielni ręcznej place strycharskie robi się wprawdzie tuż przy szopach, jednakże pozostaje dowóz do pieca. Gdy na dworze panuje słota, a ze szop zwozić musimy cegłę suchą do pieca, to albo sucha surówka zamoknie, albo przykrywać się ją musi płachtami, albo wreszcie tor transportowy kryje się daszkiem, ażeby wózki ochronić przed deszczem, oczywiście wszystkie te zabiegi tok roboty komplikują. Wiosna i lato sprzyjają suszeniu w szopach, powietrze przyjmuje wowczas znaczną ilość wody i suszenie odbywa się dość szybko, czasami za nagle, powoduje przez to pęknięcia. W ciągu lata przychodzą jednak w naszym klimacie okresy tak chłodne i deszczowe, ze są wstanie postęp pracy w cegielni posługującej się szopami zahamować, o wiele gorzej jednak dzieje się w jesieni, gdzie nietylko powietrze jest wilgocią



nasycone i z trudem przyjmuje jej więcej, ale noce bywają zimne nawet mroźne, wówczas idzie w gruz wszystko w czem trochę było wilgoci, mróz je bowiem rozsadza, to powtarza się także bardzo wczesną wiosną.

Z powyższego widzimy że szopy nie odpowiadają wcale kardynalnym zasadom na początku postawionym, są drogie źle się amortyzują źle i zbyt powolnie suszą, podrażając koszt własny i są o tyle ryzykowne, że nie mamy pewności, czy któregoś dnia nie będziemy musieli zakładać piec surówką nie zupełnie suchą. Szopom przeciwstawić można urządzenie pod każdym względem odpowiedniejsze, a tem jest susznia nad piecem.

Nad piecem mamy nietylko przez cały czas palenia temperaturę prawie jednostajną, wynoszącą od 25 — 30° C. ale co więcej uchodzące czeluściami powietrze z komór odpalonych jest suche, a więc o $^2/_3$ mniej go zużywamy do

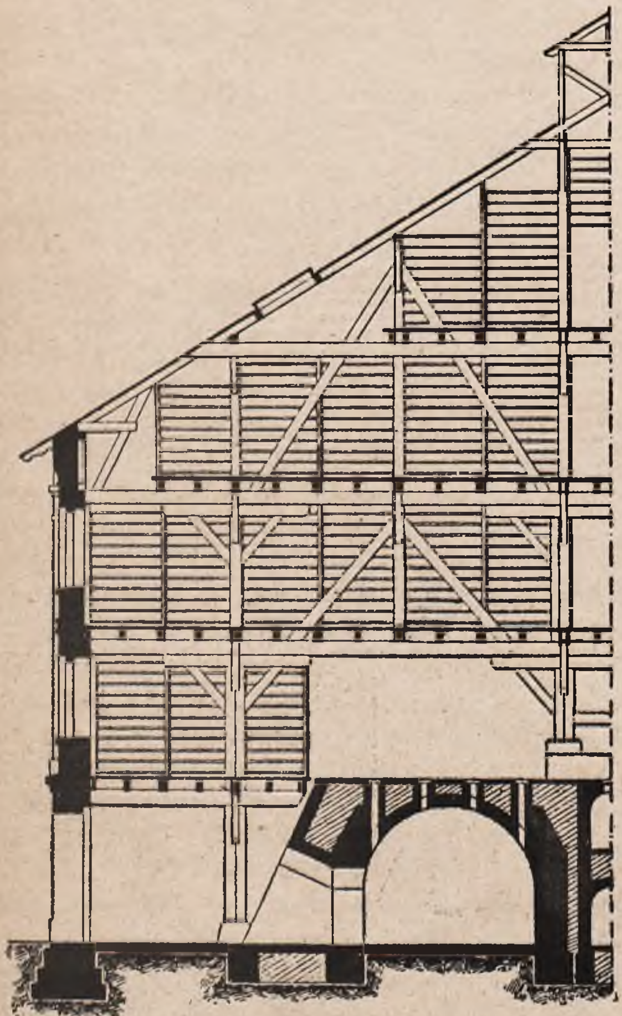


wysuszenia 1000 cegieł, aniżeli powietrza zewnętrznego, zatem idzie szybkość suszenia przeciętnie w 10 dniach obkład zmieniamy, jedna więc taka susznia nad piecem zastępuje przy produkcyi jednego miliona wszystkie szopy. Zarazem odpadają te niewygody i koszta, jakie mieliśmy poprzednio. Suszenie staje się od pogody zupełnie niezależne, ułożona surówka nie jest narażona na wiatry lub bezpośrednie operowanie słońca, przeciwnie schnie spokojnie i równomiernie a przewiew powietrza reguluje się żaluzyami, albo też innem urządzeniem. Mamy tu pewność, że żaden wypadek nie zagraża normalnemu tokowi produkcyi, pracę można zaczynać wcześniej, kończyć później a nawet cały rok palenie prowadzić, czyli bez nowych wkładów zwiększać w miarę potrzeby produkcyę. Okalających fabrykę gruntów nie zabudowujemy szopami, zyskujemy więc na miejscu i swobodzie ruchów nadto transporty surówki odbywają się tylko wewnątrz budynku i są bardzo krótkie. Wyrobiony na prasie przedmiot odbiera albo elewator podający go na górę do suszni, albo też nakłada się surówkę na wózek przy prasie stojący, wprowadza go do wyciągu, z którym idzie na żądane piętro, gdy równocześnie druga szala wyciągu opuszcza się na dół z próżnym wózkiem. Praca ta odbywa się szybko i spokojnie robotnicy zaś nie mają sposobności do tracenia czasu, są bowiem kontrolowani tem, czy wózek próżny został w suszni w porę opró-

niony i spuszczony na dół i naodwrót robotników zajętych przy prasie, zaś jej ruch utrzymuje w ciągłej czujności i pracy. Materyał wysuszony opuszcza się na dół przy pomocy osobnego urządzenia t. z. spustu, działającego automatycznie bez użycia siły; wózek napełniony suchym towarem zjeżdża pionowo na dół, wyciągając własnym ciężarem próżny wózek z dołu do góry.

Istnieje cały szereg innych urządzeń transportowych, te narazie pozostawiamy na uboczu.

Koszt budowy takiej suszni nie jest wcale wyższy od kosztów wybudowania potrzebnych szop, nawet w pewnych specyalnych wypadkach znacznie będzie niższy. Jeżeli za



podstawę porównania przyjmiemy produkcyę 1go miliona w sezonie letnim, to potrzebujemy najmniej pięć szop każda o pojemności około 50000 szt. jednak w miejsce ich wystarczy jedno piętro nad piecem o takiejże samej, albo nieco większej pojemności; że budowa jej kosztować będzie prawie tyle albo mniej aniżeli szopy przekona nas o tem bardzo proste zestawienie. Dach nad piecem musi być w każdym razie i tu też pozostaje w tym samym rozmiarze oszczędzamy więc pięć konstrukcyi dachowych i tyleż szalowania i pokrycia dachów, przybywa natomiast materyał i robocizna ścian dwóch piąter (f. 1.) ale i szopy ściany mieć muszą, występuje tu wprawdzie różnica w ilości i wymiarach drzewa ostatecznie jednak nie taka, ażeby przewyższyła poprzednią oszczędność. nadto dolna konstrukcya podtrzymująca susznię musi być silnie i bardzo starannie wykonaną dźwiga ona bowiem ciężar bardzo znaczny. Właściwie za małe zainteresowanie się u nas temi suszniami wynika właśnie z tego, że nie tylko wykonywać je trzeba nadzwyczaj skrupulatnie, co nie zawsze chodzi w parze z naszymi majstrami, ale wzywać by należało do zrobienia planu inżyniera a na tem lubimy oszczędzać.

Sposoby wykonania tych suszni mogą być bardzo różne, głównie dzieli je sposób urządzenia stelarzy, w starszych typach (fig. 3) układa się surówkę na stelarzach, między którymi istnieje zawsze przejście umożliwiające każdej chwili dostęp do wnętrza celi, te susznie są mało pojemne i traci się w nich $^2/_3$ powierzchni na korytarze. Nowsze sposoby opierają się na systemie Rellerowskim. Zamiast sztelarzy mają w niewielkich od siebie odstępach rusztowania dość do poprzednich podobne tak urządzone, że specyalny system wózka na rysunkach okazany, przywozi surówkę na łatach albo deskach ułożoną do wnętrza celi, robotnik jednym ruchem dźwigni łaty z materyałem pozostawia w celi, a próżny wózek wyciąga z powrotem.

Kto niechce nabyć wózków patentowanych układa łaty ręcznie a na nie surówkę dowiezioną zwykłymi wózkami. Susznia ta wykorzystuje przestrzeń nad piecem znakomicie przedstawione w przekrojach poprzecznych na rysunkach str. 4 i 5 mają przy jednakowej długości tą samą pojemność.

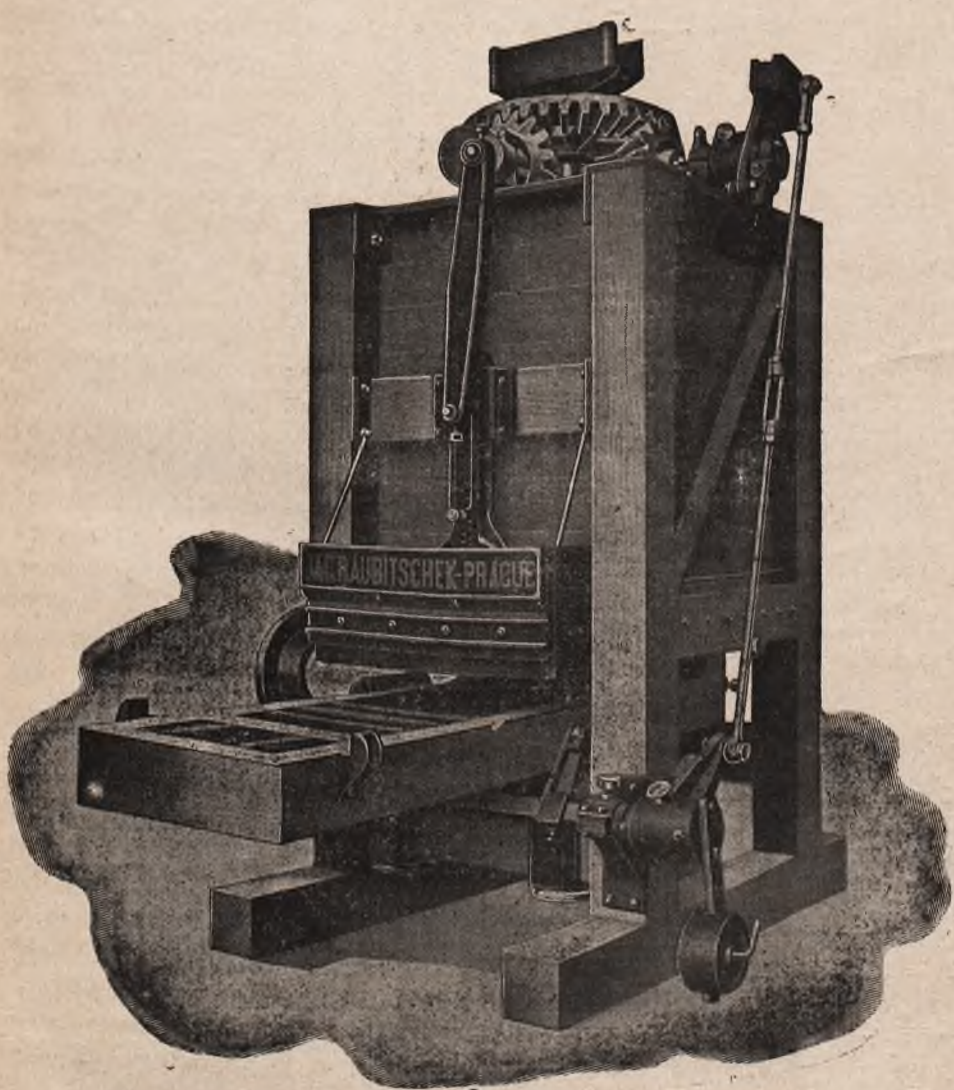
W szczegółowem wykonaniu zachodzić mogą kombinacye w różnym stopniu szczęśliwe, można urządzić kilka pięter, oprócz ogrzewania ciepłem uchodzącem z pieca, można doprowadzać ciepło z innych źródeł, słowem na opisanej powyżej zasadzie rozwinąć można całą skalę pomysłów. Zupełnie jednak chybionym jest pomysł ograniczania suszni nadpiecowych do 1go piętra, będącego w poziomie górnej posadzki pieca. Z rysunku widzimy, że cały budynek piecowy ma następujące kondygnacye: najniższą parterową na susznie rzadko użytkowaną, panuje tam bowiem żywy ruch pracujących przy piecu robotników, pierwsze piętro stanowi wązki pas odpowiadający wolnej przestrzeni między piecem a ścianą obudowania, otóż zdarza się że budujący ogranicza susznię do tej tylko kondygnacyi i zamiast dalszego piętra, bezpośrednio nad nią stawia dach. Jest to połowiczne rozwiązanie kwestyi i jako takie pod każdym względem wadliwe. Przedewszystkiem nie ma tu tego ciepła jakie mamy nad piecem, co gorsza panują ostre przeciągi i różnice temperatur, bo po otwarciu komory uchodzi z niej znaczne ciepło a równocześnie z otwartych przejść na zewnątrz wpada zimne powietrze i oddziaływa bezpośrednio na suszony materyał, surówka oczywiście pęka. Zapobiedz temu można przez podwójne szalowanie podłóg i t. p. jednak wydajność i pojemność suszni jest tak małą, że takie zabiegi są kosztowne, a nie rentowne. Najlepiej przestrzeń tą ograniczyć do najmniejszych rozmiarów i pozostawić w rezerwie na magazynowanie nadmiaru suchej surówki na późną jesień względnie wczesną wiosnę.

Przechodząc w dalszym ciągu do porównania kosztów szop i suszni nadpiecowych zwrócić należy uwagę na różnicę w kosztach uposarzenia tych dwóch rodzai suszni w

sztelarze, które stanowią bardzo znaczną rubrykę w całości.

Na podstawie ścisłych danych z praktyki wziętych można kilka cyfr porównawczych zacytować i tak: piec okrężny i sześć szop na produkcyę 3 milionów cegły zajmuje powierzchnię 7600 m² a kosztuje około 60 000 K, natomiast piec ze susznią nad nim zajmuje 1500 m² kosztuje zaś 55 tys. K.; w drugim wypadku na tą samą produkcyę zabudowania sześciu szopami i piecem powierzchnia wynosiła 7800 m² i kosztowała 71 000 K, natomiast piec ze susznią górną zajął 1 300 m² a kosztował 73 000 K. Okazuje się więc, że koszt gorszego i lepszego sposobu jest prawie ten sam. gdy jednak za pierwszym nic nie przemawia to drugi jest pod każdym względem dobrem rozwiązaniem zadania, korzyści wynikające z użycia go są tak już od pierwszego wejrzenia uderzające, że szopy powinne zupełnie zniknąć z otoczenia cegielni, a miejsce ich zajmie wyniosły i poważny budynek fabryczny, będący wyrazem najnowszych dążeń techników w kierunku wykorzystania ciepła bezcelowo uchodzącego z pieca a wreszcie potanienia i łatwego zamortyzowania kosztów budowy zakładu.

Maszyny strycharskie.



Ojczyzną ich powstania jest Ameryka gdzie jeszcze w r. 1826 konstruktor tamtejszy Esra Fink otrzymał na pierwsze swe modele patent, chciał on zastąpić nią pracę ręczną już wówczas w Ameryce bardzo kosztowną, tam też użycie tych maszyn bardzo się rozpowszechniło i niema prawie cegielni, na którejby niemi nie pracowano.

Do Europy wprowadzono je dopiero przed dziesięciu laty, kiedy nietylko robocizna znacznie podrożała, ale stosunki ze strycharzami zawsze trudne stały się nieznośnymi, głównie zaś używane są najchętniej w Austryi. Maszyna amerykańska jest zbudowaną lekko, pionowa jej część ma formę graniastosłupa o podstawie kwadratowej wykonanej z drzewa, a tylko wał, noże i części konstrukcyjne wprawiające je w ruch są żelazne, ten typ maszyny w wykonaniu znanej fabryki J. Raubitschka w Pradze przypomina figura 1, druga natomiast wyobraża nam system maszyny strycharskiej przez tą samą firmę „zeuropeizowanej", płaszcz z drzewa zastąpiono tu cylindrem z żelaza lanego, sam zaś system roboczy tego urządzenia bardzo znacznie ulepszono, tak, że nawet przy naszej niższej płacy robotnika staje się ona rentowną. Maszyny te nadają się do glin bardzo chudych t. zw. krótkich, które z łatwością rwą się na odcinaczu, nie wyklucza to jednak użycia do materyałów nawet ciężkich.

Cała instalacya składa się z szeregu maszyn, których ilość i jakość zależy od rodzaju gliny; dla glin lekkich wystarczy materyał przezimowany przeprowadzić przez mięszacz i aparat zwilżający do maszyny strycharskiej, dla glin ciężkich konieczne są maszyny rozdrabniające n. p. kołotok, walce i t. p., a dopiero potem przechodzi materyał przez mięszacz i zwilżacz do strycharki. W niej umieszczony jest pionowy wał stalowy opatrzony takiemiż skrzydłami, spychającemi glinę w dół do form, formy podsuwa się na stolik ręcznie, tu chwyta je automat, wprowadza pod prasę, która wypełniwszy je gliną ubija następnie tłokiem, a gotowe, samoczynnie odrzuca na bok, wypełnioną formę odbiera robotnik i podaje na stół obrotowy, drugi wyrzuca cegłę na deskę i podaje na wózek, posypywanie cegły piaskiem odbywa się przy użyciu specyalnego aparatu, forma przy tych maszynach używana składa się z czterech prze-

działów, tak, że równocześnie wykonuje cegły, odznaczające się jednolicie przerobioną masą. równemi płaszczyznami i krawędziami.

Strycharki budowane są na produkcyę od 8 — 30000 sztuk dziennie, i do poruszania siłą zwierzęcą albo motorem, figura 1, przedstawia maszynę urządzoną kieratowo do popędu końmi, — figura 2 do popędu maszyną. Do poruszenia maszyny strycharskiej i połączonych z nią maszyn przygotowawczych, wystarcza lokomobila 20 — 25 HP. Rentowność tej instalacyi zależy od produkcyi dziennej i włożonego w urządzenie kapitału, przy średniej fabrykacyi 25000 sztuk dziennie, koszt założenia wraz z lokomobilą i budynkiem na nią oraz dostatecznym zapasem form wynosi około 30000 K.; — procent i 10 letnia amortyzacya kosztują rocznie 4500 K. czyli przy 180 dniach rob., dziennie 25 K.

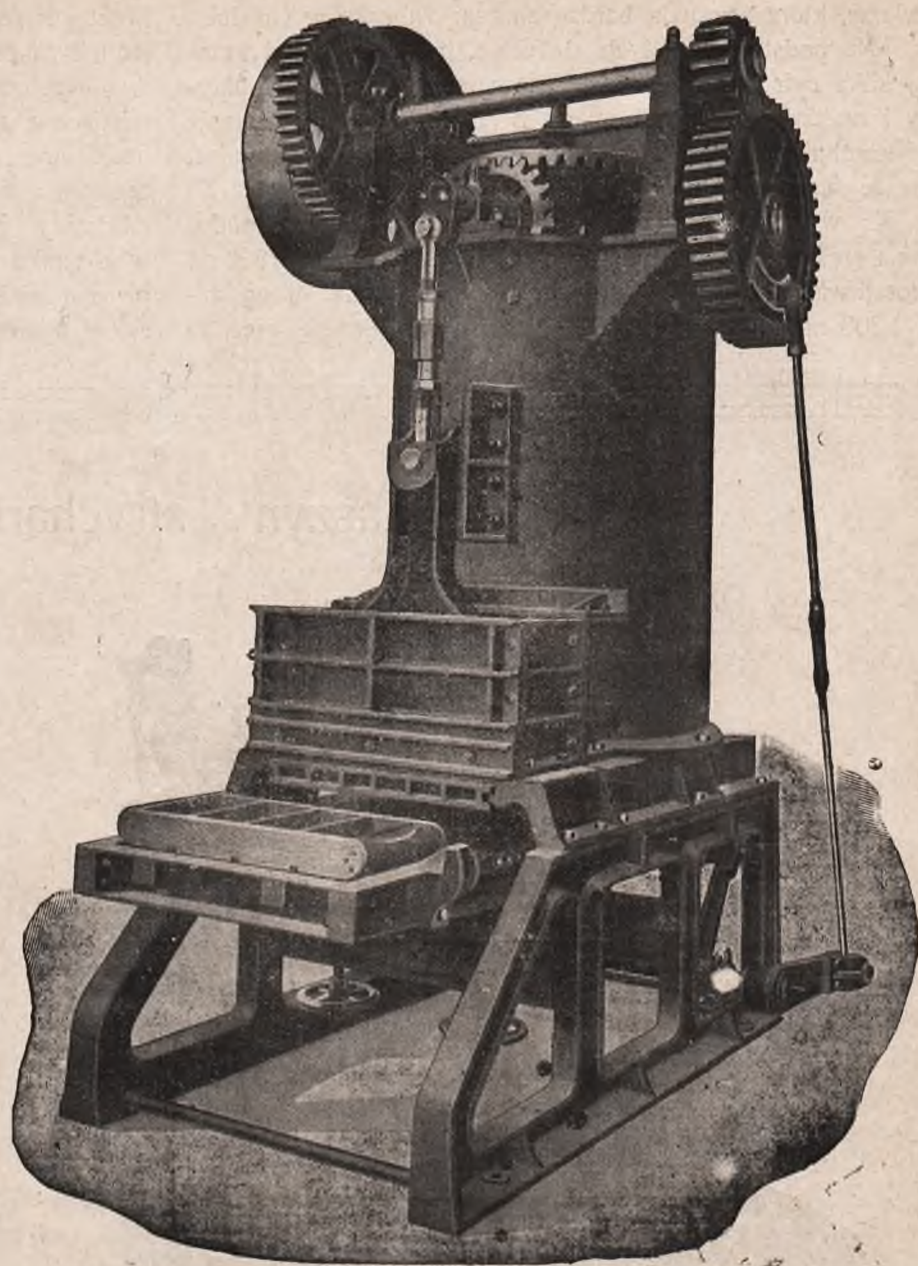


Fig. 2.

Strycharka żelazna w wykonaniu fabryki:

J. Raubitschek, Praga.

Robocizna w kopalni z obsługą maszyny kosztuje w przybliżeniu:

6 robotników w kopalni i do transportu . . .	à 3 K. =	18.00 K.
2 „ do wyciągu i narzucania . . .	à 3 K. =	6.00 K.
1 chłopiec przy mięszaczu i zwilżaczu. . . .	à 2 K. =	2.00 K.
2 robotników do podawania i odbioru form. .	à 3 K. =	6.00 K.
2 „ do wyrzucania surówki i układania na wózki	à 3 K. =	6.00 K.
6 chłopców do odwózki	à 2 K. =	12.00 K.
2 „ do posypywania piaskiem i mycia form	à 2 K. =	4.00 K.
6 chłopców do układania na placu, kantowania i odwozu do szop	à 2 K. =	12.00 K.
1 maszynista do lokomobili		5.00 K.
Węgiel do lokomobili 4 cent. m.		10.00 K.
		81.00 K.
Procent i amortyzacya		25.00 K.
	Razem . .	106.00 K.

Przy dziennej produkcyi maszyny 25000 szt., kosztuje jeden tysiąc 4.24 K. już w szopie, gdy ręczna robota wynosi 7 — 8 K. od tysiąca i 100 szt. na zepsucie. — Doświadczenie nie przeczy powyższemu rachunkowi teoretycznemu, rezultat obliczenia waha się zależnie od miejscowych cen robocizny, wprawy ludzi i t. p. warunków niedających się nigdy zgeneralizować, natomiast są jeszcze inne momenty za maszyną przemawiające a więc w pierwszym rzędzie ładny wygląd cegły, dalej jej jednolite przerobienie, przez co daje się osiągnąć cena wyższa od zwykłej, w końcu liche gatunki glin zużytkowuje się tu znakomicie.

Często maszyna ta pracuje bez szczególniejszych obudowań wprost na placu, okryta tylko lekkim daszkiem. W ostatnim czasie powstało kilka typów tych maszyn, jeden z nich gajicyjski — ppostaramy się przedstawić w najbliższym Nrze

Jak powstają warsztaty dachówek cementowych w Galicyi wschodniej.

Iwan Czuprej podobno pisarz adwokacki i ukraiński działacz w Kołomyi rozsyła podwójne kartki do okolicznych włościan, których treść podajemy w dosłownem tłumaczeniu:

Na kartce zwrotnej z jednej strony adres: „Do Iwana Czupreja w Kołomyi".

Na drugiej stronie: „Naradziliśmy się i chcemy założyć sobie fabrykę cementowych dachówek i w tym celu chcemy kupić u was trwałą, wypróbowaną **pruską maszynę.**

Prosimy przysłać do nas swego fachowego zastępcę, ażeby nam poradził i pouczył co i jak mamy robić.

Na kartce zaś drugiej przeznaczonej dla adresata na samej górze napis: „Jak wam tej kartki nie potrzeba, to dajcie ją drugiemu", a następnie „Bardzo ważne!" „Jak chcecie ażeby wam wasza praca przyniosła zarobek, to osiągniecie to bardzo lekko i najprędzej, jak założycie sobie fabrykę cementowych dachówek. Za cementowemi dachówkami bardzo popytują i jeszcze popytywać będą przez to, że Sejm uchwalił ustawę, że każdy musi kryć dach, tylko ogniotrwałym materyałem.

Otże dopokąd nie założyli jeszcze cudzy albo swoi spekulanci, zakładajcie wy taką fabrykę. To nie wielki koszt a dorobek ładny.

Maszyny do tego kupujcie z pełną wiarą u nas, bo **my nie sprzedajemy krajowego drańcia,** a tylko trwałe wypróbowane znakomite **pruskie** maszyny!

Zwołajcie zaraz ludzi i poradźcie się, ażeby założyć fabrykę. A jak już postanowicie założyć fabrykę, to odetnijcie załączoną tu kartkę, napiszcie na niej swój dokładny adres i poszlijcie do nas. — My wyszlemy fachowego człowieka, który na sprawie dobrze się rozumie i ten poradzi wam o wszystkiem dokładnie i szczerze.

Nie patrzcie się na wszystkich cudzych i swoich okpiświatów (duryświtiw), a zwracajcie się z wiarą do tych, którzy nie krzyczą „swój do swego" i **nie sprzedają krajowej tandety, lecz same dobre wypróbowane pruskie maszyny!**

Podpis Zdrowi buły!

Iwan Czuprej w Kołomyi.

W dodatku zaznaczyć należy, — tak dla ścisłości, — że kartka, którą w ręku posiadamy — przyozdobiona jest w dwu miejscach pieczęcią znanego posła i działacza: „Adwokat krajowy Dr. Kiryło Trylowski w Kołomyi".

ROZMAITOŚCI.

Sklejanie pasów maszynowych. Nadmieniamy, że sklejane pasy maszynowe nadają się tylko do miejsc suchych, tam, gdzie istnieją ślady wilgoci — należy używać pasów zszywanych, albo plecionych.

„Metallarbeit" podaje następujący sposób sklejania pasów, albo nalepiania jednego na drugi, w celu otrzymania żądanej grubości.

Klej robi się w następujący sposób: bierzemy 1 kg. doskonałego kleju i rozpuszczamy w $1^1/_2$ litrze wody deszczowej przy temperaturze 30^0 C. — wodę należy następnie powoli wyparować w taki sposób, aby klej pozostał w formie gęstej masy, do której dodajemy 110 gramów weneckiej terpentyny i 5 gramów krystalicznego kwasu karbolowego. Przed użyciem klej ten rozpuszczamy w occie, następnie nakładamy go czystym pędzlem na pasy, ściskając je żelaznemi płytami, rozgrzanemi poprzednio do 30^0 C., i tak pozostawiamy w spokoju, aż do kompletnego wyschnięcia.

Reklama. Stany Zjednoczone wydają rocznie na reklamy 1200 milionów koron, t. j. tyle co Niemcy, Francya, Rosya i Austrya razem wzięte wydają na armie.

Rozwój reklamy idzie tam równorzędnie z rozwojem handlu. Gdy 55 lat temu czytano jako coś niesłychanego sumę 1000 dolarów wydaną na reklamę przez fabrykę n. p. Fairbank, dziś cyfra ta jest nikłą i ta sama fabryka wydaje 750.000 dolarów rocznie. Fabryka mydła „Sapolio" reklamuje się już od 30 lat i gdy w pierwszym roku wydała na reklamy 30.000 dolarów, dziś ta sama fabryka wydaje dziennie 1.000 dolarów. Wielki magazyn „Bon Marché" w Paryżu wydaje rocznie na reklamę 4 miliony franków. W Chicago firmy uciekają się często do rozsyłania po domach i kantorach katalogów. Jeden taki uniwersalny magazyn, rozsyła darmo katalogi o 1200 stronach, ważący 4 funty, a rozesłanie takiego katalogu kosztowało firmę 640.000 dolarów.

Odkrycie źródeł zapomocą mikrofonu. Paryski inżynier Dienert, przedłożył niedawno temu Akademii umiejętności swój wynalazek wyszukiwania wody przy pomocy mikrofonu. Wedle czasopisma „Elektrische und maschinelle Betriebe", wynalazek ten dziś o tyle jest już udoskonalony, że faktycznie może mieć praktyczne zastosowanie. Przyrząd ten składa się głównie ze słuchawki, którą częściowo zapuszcza się w ziemię a wtenczas prostym sposobem podziemne szmery zostają wzmocnione i doprowadzone do ucha.

Szmer płynącej wody przedstawia się dla ucha jakby szum wiatru w lesie, a spadanie kropel wydaje dźwięki jakby małego dzwoneczka. Odnośne doświadczenia przeprowadzone w okolicy Paryża na wodociągu między Baucresson a Garches. Szmer wody był tam doskonale słyszany przy pomocy aparatu.

W dolinie Marny ubogiej w wodę spełnił również swoje zadanie, gdyż tam przy zastosowaniu aparatu odkryto dwa podziemne źródła, płynące w 15-tu metrowej głębokości pod powierzchnią ziemi.

Kit dla metali, składa się z 10 części szlamowanego piasku, z 8 części sera, z 10 części wapna gaszonego i takiej ilości wody, że powstaje masa o konsystencyi śmietany.

Dom ze szkła. W Pittsburgu w Ameryce buduje fabrykant szkła Roger Pease dom ze szkła. Jest on o tem przekonany, że za 10 lat będzie w Ameryce mnóstwo domów ze szkła, ponieważ szkło zostanie z czasem tak udoskonalone, że odporności i wytrzymałości wyrówna cegle, a że koszta budowy będą znacznie tańsze, stąd ludzie domostwom ze szkła przyznawać zaczną pierwszeństwo. Dom Peasego będzie nawet w swych fundamentach ze szkła. Również i dachówki będą szklane, a są one bardzo praktyczne, bo nie przepuszczają gorąca.

Elektryczne światło bez drutu. Mikołaj Tesla, który od dwudziestu lat pracuje nad światłem elektrycznem bez drutu, obecnie, jak donosi nowojorski „World", rozwiązał ten problem i swój wynalazek wykończył. „Moim wielkim przewodnikiem światła — miał się wyrazić Tesla — mógłbym oświecić całe Stany Zjednoczone. Prąd światła rozlewałby się w powietrzu na wszystkie strony, działając jak silna zorza północna. Byłoby to światło łagodne, ale dość silne, aby można rozróżnić przedmioty". Tesla zamierza oświecić najpierw port nowojorski w obrębie stu mil angielskich. Jedna stacya centralna wystarczyłaby, aby otrzymać najtańsze, najpewniejsze, a zarazem najlepsze światło. Tesli lampy do światła elektrycznego bez drutu nie potrzebują wymiany, gdyż nic się w nich nie spala. Są to zwyczajne kule ze szkła, hermetycznie zamknięte i zapieczętowane, które zawierają rozcienczony gaz.

O asbeście. Asbest jest to minerał włóknisty, będący krzemianem wapniowo-magnezowym. Składa się z miękich, zazwyczaj giętkich białych i zielonowatych włókien. Asbest jest tem cenniejszy, im dłuższe ma włókna. Znane są liczne miejsca znachodzenia asbestu, w handel przychodzi on przeważnie z Salzburga, Tyrolu, Bośni, Szwajcaryi, Włoch, Australii i Ameryki północnej.

Zastosowanie swoje rozliczne zawdzięcza asbest ogniotrwałości. I tak używany bywa:

na ogniotrwałe nici i tkaniny; te produkty mają zastosowanie dla straży ogniowej, dla robotników przy wysokich piecach, na przewody izolacyjne, do wyścielania kas ogniotrwałych, do sączenia, na knoty do lamp, na tapety i dekoracye sceniczne i t. p.;

jako materyał uszczelniający, zatrzymujący ciepło i w. i.; między innemi starano się zastosować włókno asbestowe przy fabrykacyi nie palnego papieru, któryby miał zastosowanie na dokumenty, księgi i t. p., które w razie pożaru powodują nieobliczalne szkody.

Cement asbestowy. We Francyi wchodzi w użycie cement t. zwany „asbestowy". Jest to materyał składający się z asbestu kanadyjskiego i cementu i ma wygląd proszku stalowo-szarego, nadzwyczajnie miałki, nieco podobny do zwykłego cementu. Ciężar gatunkowy 1, 2. Używa się zwykle bez żadnych domieszek; zarabia się tylko wodą, w ilości 30% na masę miękką i podobną do kitu. Masa spaja bardzo wolno i dopiero po jednym do dwu dni; podczas twardnienia musi być zwilżana wodą.

Przedewszystkiem najcenniejszą własnością cementu asbestowego ma być jego nie przepuszczalność dla wody i ogniotrwałość. Próby wykonała stacya doświadczalna.

Cement zarobiono wodą w ilości 10% i pozostawiono przez pierwsze 24 godzin na powietrzu, a następnie przez 27 dni w wodzie o 17°. Po wyjęciu masa została poddana dalszym doświadczeniom i okazało się, że wystawiona na działanie wody pod ciśnieniem 2 — 2·5 a w ciągu trzech dnie nie przepuściła wody, z tego więc względu powyższy cemennadaje się do wyprawiania ścian wilgotnych w pokojach, do wyrabiania naczyń nieprzepuszczalnych basenów, cystern, gazomierzów i t. p. Rzeczywiście cement asbestowy pod względem swej taniości i wytrzymałości przewyższa wszelkie inne tego rodzaju materyały, stosowane przeciw wilgoci.

Próby wykazały również, że rury cementowe, wylane wewnątrz na kilka milimetrów cementem asbestowym, nie przepuściły wody o ciśnieniu dwóch atmosfer.

Cement ten twardnieje bardzo wolno, mianowicie po 10 — 12 dniach.

KRONIKA.

Ważne ogłoszenia dla sfer przemysłowych. Ministerstwo skarbu w celu usunięcia wątpliwości co do raktowania pod względem należytościowym list płatniczych, które w myśl ustawy dnia 8 lutego 1909 Dz. u. p. Nr. 75 należy prowadzić do użytku ubezpieczenia robotników od wypadku, wydało krajowym władzom skarbowym następujące pouczenia:

I. Listy wypłat, względnie listy płatnicze, których treść ogranicza się tylko do dat, wymaganych postanowieniami §. 2 rozp. min. z 10 maja 1910 Dz. u. p. Nr. 75, a w szczególności, które nie zawierają ani jakichkolwiek potwierdzeń odbioru przy pracy przez uprawnionych, ani też podpisu tychże, nie stanowią przedmiotu opłaty stemplowej.

II. Listy zaś płatnicze, których treść przekracza ramy powyżej zakreślone, podlegają co do swej dalszej treści ogólnym przepisom o należytościach skarbowych i w tym wypadku, pominąwszy przepisy Poz. Tarf. 59 lit. b. ustawy z 13 grudnia 1862 Dz. u. p. Nr. 89 względnie II ustawy z 29 lutego 1964 Dz. u. p. Nr. 20, o ile w szczególnych wypadkach. zachodzą wymogi tych postenowień ustawowych.

Przyczem uwolnienie od opłat stemplowych z § 56 ust z 28 grudnia 1887 Dz. u. p. Nr. 1 ex 1888 o ubezpieczeniu robotników od wypadków nie może mieć zastosowania, ponieważ nie można twierdzić, aby ta dalsza treść list płatniczych, przekraczająca powyżej zakreślone granice była wymagana do uzasadnienia i rozwikłania stosunków prawnych między Zakładami ubezpieczeń z jednej, przedsiębiorcami przedsiębiorstw, podlegających obowiązkowi ubezpieczenia lub ubezpieczonymi z drugiej strony.

III. Z ksiąg przedsiębiorstwa sporządzone wyciągi osób, zatrudnionych w przedsiębiorstwie, co do których nie prowadzi się specyalnych list płatniczych, są wolne od opłat stemplowych. Na tych wyciągach umieszczane klauzule celem uwierzytelnienia wyciągów wobec Zakładu ubezpieczeń robotników od wypadków są stosownie do przepisu §. 56 ustawy o ubezpieczeniu robotników od wypadków, również wolne od·opłat stemplowych.

Bank przemysłowo - budowlany założony został w Krakowie. Nowa instytucya finansowa ma na celu popieranie interesów właścicieli nieruchomości miejskich i wiejskich,

ma im dostarczać potrzebnego kredytu wekslowego i hipotecznego, dla przeprowadzenia budowli, melioracyj i adaptacyj budowlanych. Bank przemysłowo-budowlany objął programem pracy swojej: pośrednictwo w sprzedażach i kupnach nieruchomości, przeprowadzenie wszelakich budowli, badanie kosztorysów, kontrolowanie robót budowlanych, oraz dostarczanie materyałów w zakres budownictwa wchodzących Kierownictwo działu technicznego objął budowniczy p. Miarczyński. Wobec wzmagającego się ruchu budowlanego Bank przemysłowo-budowlany ma istotnie ważne pole do działania. Do składu dyrekcyi należą: Dr Juliusz Gertler adwokat i radca miejski, Dr Karol Łepkowski adwokat, p. Stefan Oświęcimski, oraz inżynier Julian Lauterbach.

W radzie nadzorczej zasiada jako prezes: Edward hr. Mycielski, poseł na sejm krajowy.

Pytania i odpowiedzi.

W rubryce tej zamieszczamy wszelkie zapytania z kół P. T. Prenumeratów pochodzących, jak otrzymane od nich odpowiedzi.

Za każdy szerszy ogół interesujące pytania, jak nie mniej za odpowiedzi na nie, uiszczamy honorarymu podobnie jak za inne artykuły, także kilka odpowiedzi nadeszłych na to samo pytanie zamieszczamy. Nazwiska autorów zachowane są na życzenie w tajemnicy.

Dział pośrednictwa pracy

bezpłatny i tylko dla prenumeratorów.

Na przyszłą kampanię poszukiwany zdolny — szczególnie w doborze gatunków glin na dachówkę, wyszkolony

m a j s t e r

do parowej fabryki dachówek i dren w Galicyi środkowej.

Wiadomość w Redakcyi.

Palacz doświadczony z długoletnią praktyką we wielkich fabrykach, poszukuje posady na skromnych warunkach.

Wiadomość w Redakcyi.

Rok I Kraków — Warszawa 15 grudnia 1910. Nr 2

PRZEMYSŁ CERAMICZNY

dwutygodnik poświęcony fabrykacyi cegieł, dachówek, drenów, kafli, wapna i t. p.

pod redakcyą inż. Romana Z. Ciesielskiego.

Od Redakcyi!

Ukazanie się pierwszego numeru naszego pisma, jego forma i treść, wywołały nie tylko niezwykle sympatyczne wrażenie, ale dały sposobność całemu szeregowi wybitnych w naszej gałęzi pracy — osobistości, do wyrażenia swych poglądów na cele i drogi pisma tego pokroju, oraz do uznania i gorącej zachęty do wytrwania na stanowisku.

Ze wszystkich cennych rad i uwag skorzystamy zawsze, za zachętę wyrażamy prawdziwą wdzięczność, a zadowoleniem i radością napełnia nas fakt, że już w tych skromnych rozmiarach w jakich podjęliśmy pracę, zyskaliśmy wiele przychylnych i uprzejmych sądów, wyrażoych nie tylko w listach do redakcyi, ale także prawie w całej polskiej prasie codziennej i fachowej.

Wypełnić lukę tak dotkliwie przez polski przemysł ceramiczny odczuwaną, a przez ciągłe doskonalenie się i rozwój służyć mu jak najlepiej, to nasz program i nasze hasło.

Z prac, które ukażą się w naszem piśmie, na pierwszem miejscu wymieniamy Wp. A. Klimaszewskiego dyrektora szkoły garncarskiej w Kołomyi »O majolice kołomyjskiej«, zapowiedzianą specyalnie dla naszego pisma. Praca ta będzie jedyną polską monografią w tym zakresie, ujmującą nie tylko wyczerpująco swój przedmiot, ale wydaną będzie nadzwyczaj starannie z obfitą ilustracyą części artystycznej Nadto specyalną uwagą p. dyr. Klimaszewskiego cieszyć się będzie dział kaflarstwa.

Z innych dziedzin przyrzekli Wpp.:

Dr. K. Lewandowski, Kraków, kwestye prawne,
Dr J. Sladki, Warszawa, hygiena w przemyśle,
Prof. Zygmunt Zbijewski, Kraków, technologia,
Inż. Wł. Kulczycki, Kraków, maszyny,
W. Konieczny, tech.-ceram., Warszawa, praktyka,
St. Nodzeński, „ „ Krosno, „

Lista powyższa nie jest jeszcze zamkniętą, a już daje gwarancyę, że pismo nasze stanie na pierwszorzędnym poziomie.

Redakcya.

Sprawy „Związku przemysłu ceramicznego".

Komitet Założycieli, stanowiący w myśl statutu pierwszy Wydział Związku, odbędzie dnia 20 grudnia posiedzenie w Tarnowie dla załatwienia całego szeregu spraw bieżących. Porządek dzienny został osobno rozesłany, prowadzący czasowo agendy związku, do niektórych punktów porządku dziennego, dołącza następujące

SPRAWOZDANIE.

Organizacya.

Organizacya postępuje wytrwale i stale naprzód, wśród interesowanych panuje dla akcyi tej usposobienie jak najżyczliwsze, czego dowodem są ciągle napływające zgłoszenia nowych członków i wzrastające agendy tymczasowego kierownictwa biura Związku.

W ostatnim czasie przystąpienie do Związku zgłosili:
Bank hipoteczny, filia w Krakowie,
Chodorów — Zarząd dóbr JE. bar. de Voaux,
PT. ks. E. Lubomirskiej — parowa cegielnia w Szczucinie,
Konieczny Wacł. dyrektor fabr. „Miłosna" pod Warszawą
Magistrat miasta Żywca,
Bracia Michnik i Sp. właśc. fabryki w Bochni,
Mycielski hr. Edward, właśc. fabryki w Trzebini,
Nadyby-Wojutycze, Zarząd dóbr JWP. W. Tchórznickiego,
Nodzeński Stanisław, kierownik cegielni w Krośnie,
W. Sikorski & Bergman, właśc. fabryki w Krośnie,
Stein Wład., kierownik cegielni w Kobierzynie,
Stein Zdzisław, kierownik cegielni w Podgórzu.

Kompletny spis wydany będzie w styczniu.

Ze względu na zgłoszenia ze sfer majstrów fabrycznych i wielką jeszcze różnorodność wykształcenia i pojęć wśród nich panujących, na najbliższem posiedzeniu ustalone zostaną reguły przyjmowania ich na członków.

§ 18 statutu postanawia, że na Walnem Zgromadzeniu „pełnomocnictwa nie są wykluczone" , — regulaminowe wyjaśnienie pojęcia pełnomocnictwa i pełnomocnika muszą być ściśle ujęte. Bez tego wyniknęłyby bowiem kolizye zupełnie nie pożądane.

Próby kontrakcyi.

Od samego początku idea założenia Związku znalazła poparcie wszystkich poważnych czynników. Koła producentów przyjęły ją z uznaniem i zadowoleniem, a jakkolwiek nie mamy pretensyi do stworzenia potęgi takiej jak Związek niemiecki, to jednak i nasz ma niezwykle ważne zadania do spełnienia i obszerne pole działania. Z jednej tylko strony wychodzą od czasu do czasu na światło dzienne próby przeciwdziałania. Czysto osobiste pobudki krokami temi kierujące, podobno urażona ambicya i osobista animozya, prowadzi tu do rozmaitych nieszkodliwych zresztą pomysłów. Nie bylibyśmy może polakami, gdyby tego rodzaju praca organizacyjna, poszła gładko bez walki i trudu, zawiązana i przystępująca do działania organizacya, ma przed sobą zadania poważne o ogólnem znaczeniu, na takie więc drobiazgi oglądać się nie będzie.

Organ naszego Związku.

Organizacya, której powagę i potęgę stanowić będzie nie ilość członków, ale ich znaczenie w gospodarstwie krajowem i społeczne stanowisko, musi mieć własny organ będący wyrazem dążeń i zapatrywań tego Związku i stanowiący łącznik między jego członkami.

Stworzenie nowego pisma, to rzecz trudna. a jeżeli podobne już istnieje, także niepotrzebna, brano więc w rachubę wychodzące pisemko i kombinowano najrozmaiciej, jednak ostateczny rezultat był następujący: pismo to wychodzi od lat dziesięciu, a dziś wygląda gorzej, jak przed laty kilku, niema kierunku, niema współpracowników, z reguły spóźnia się po kilka miesięcy, niema treści do tego stopnia, że już w czasie kiedy fakt powstania naszego pisma był głośny, w tamtem drukowano wycinki z N. Reformy i Słowa polskiego zamiast artykułów, któreby świadczyć mogły o jakiejkolwiek żywotności pisma, pismo to zajęło od razu wobec Związku stanowisko nieprzejednanie wrogie, wreszcie tych ujemnych stron poprawić by się nie dało, pismo jest bowiem w ostatnim czasie prowadzone dla zysku.

Wobec tych faktów powstanie naszego pisma, było niezbędnie potrzebne, nie chce ono robić jakiejkolwiek „konkurencyi" już istniejącym, ma tylko zapełnić pustkę w specyalnem piśmiennictwie ceramicznem.

WALNE ZGROMADZENIE.

Na najbliższem posiedzeniu Komitetu założycieli postanowiony zostanie termin Walnego Zgromadzenia prawdopodobnie stanie się to w styczniu. W programie Walnego Zgromadzenia obok spraw administracyjnych, znajdzie się cały szereg odczytów z różnych dziedzin fachowych, kilka z nich obecnie już zapewnionych, należeć będzie do bardzo interesujących.

Fundusze.

Budżet Związku przedstawia się dodatnio, niedobór jest wykluczony już w dzisiejszych ramach Towarzystwa.

W Krakowie dnia 15 grudnia 1910.

Ciesielski.

Inż. Wł. Kulczycki.

O kotłach parowych.

Powierzchnia ogrzewalna kotła.

Powierzchnią ogrzewalną nazywamy te części kotła, które stykają się wprost z płomieniem lub gazami gorącymi, od wielkości tej powierzchni zależy ilość pary jaką kocioł może wytworzyć w przeciągu godziny. Powierzchnię ogrzewalną mierzy się metrem kwadratowym. Sprawdzono, że przy kotłach walcowych, rurowych, z ogrzewalnikami lub rurkami płomiennemi przypada w godzinie na jeden metr kwadratowy (1 m^2) powierzchni ogrzewalnej kotła:

przy paleniu leniwem . . . . 12 kg. pary
" " normalnem . . . . . . 15 " "
" " energicznem . . . . . . 20 " "
" " bardzo energicznem . . . 30 " "

przy kotłach zaś z rurkami wodnemi (parownikami):

przy paleniu leniwem . . . . , 10 kg pary
" " normalnem . . . . 12 " "
" " energicznem . . . . 15 " "
" " bardzo energicznem . 16 " "

Jeżeli oznaczymy przez F całą powierzchnię ogrzewalną kotła, przez k tę ilość pary, która przypada na 1 m^2 powierzchni ogrzewalnej w godzinie, a przez K całą ilość pary zużytą w godzinie przez jakiś silnik parowy i przytem K i k są znane, to powierzchnię ogrzewalną kotła znajdziemy podług wzoru $F = \frac{K}{k}$.

Małe silniki parowe ze zwykłem sterowaniem suwąkowem o napełnieniu 0·6, spotrzebowują na na 1 HP (konia parowego) 29 kg. pary w godzinie. Większe silniki o napełnieniu 0·3 spotrzebowują 20 kg. Silniki z kondenzacyą o napełnieniu 0·2 " 15 "
" sprzężone (Compound) bez kondenz. " 12 "
" " z kondenzacyą " 8 "

W praktyce oblicza się często na 1 HP. silnika parowego 1·5 m^2 powierzchni ogrzewalnej kotła.

Przykład. Ktoś posiadający silnik parowy o mocy 20 HP. sterowany suwakiem o napełnieniu 0·3 pragnąłby zastosować do niego kocioł parowy z rurkami płomiennemi, jaka ma być powierzchnia ogrzewalna tego kotła?

Według podanej powyżej tabliczki silnik taki spotrzebowuje na 1 HP. w godzinie 20 kg. pary, a zatem K = 20 × 20 = 400 kg. k zaś dla kotła z rurkami płomiennemi przy paleniu normalnem wynosi 15 kg., więc

$$F = \frac{K}{k} = \frac{400}{15} = 26{\cdot}6$$

dodawszy do tego na różne straty 10%, z otrzymanej sumy, dostaniemy 29·2 m^2, jako wielkość powierzchni ogrzewalnej kotła stosownego dla wymienionego silnika.

Wartości opału i wielkość rusztu.

Jeden kilogram spalonego na ruszcie materyału opałowego zamienia wody w parę:

przy opalaniu drzewem . . . . 2·5 — 3·8 kg. pary
" " torfem . . . . . 1·5 — 2 " "
" " węglem brunatnym . 2·5 — 4·5 " "
" " węglem kamiennym. 6 — 7 " "
" " koksem . . . . . 6 — 7 " "
" " ropą . . . . . . 12 — 15 " "

Całkowity wydatek paliwa oblicza się według wzoru $W = \frac{K}{m} N$, gdzie W oznacza całkowity wydatek paliwa w 1 godzinie, K. wydatek pary na 1 HP. i godzinę, m siłę ogrzewalną paliwa, N moc silnika w koniach parowych.

Przykład. Jaki będzie wydatek węgla kamiennego w jednej godzinie przy biegu silnika parowego sprzężonego (Compound) bez kondenzacyi o mocy 20 HP.?

Wydatek pary K na 1 HP. w godzinie dla maszyn sprzężonych wynosi według powyżej podanej tabeli 12 kg., siła ogrzewalna m dla węgla kamiennego wynosi 6 — 7 kg. pary, przyjmijmy w tym wypadku 7; zatem:

$$W = \frac{K}{m} N = \frac{12}{7} 20 = 34{\cdot}20 \text{ kg.}$$

spotrzebuje się zatem 34·20 kg. węgla w godzinie.

Tablica wartości opałowych.

Materyał opałowy	Waga 1 m^3 w kilogram.	Ilość powietrza w m^3 potrzebna do spalenia 1 kg.	Ciepłota w palenisku w stopn. C	Praktyczna wartość opałowa w kaloryach
Drzewo	250 — 400	6·75	1200	3000
Torf	500 — 600	9·00	1100	1500
Węgiel brunatny	600 — 750	13·00	1200	2500
Węgiel kamienny	760 — [illegible]50	18·00	1280	4500
Ropa	730 — 970	12·00	2785	11000

Bardzo ważną rzeczą każdego paleniska przy kotle jest ruszt, celem tego jest podtrzymywanie opału przy zapewnieniu mu możliwie wszechstronnego i jednostajnego dopływu powietrza. Ruszt składa się z prętów żelaznych ułożonych w tak wielkich odstępach aby z jednej strony przepuszczoną była dostateczna ilość powietrza, z drugiej zaś by nie spalone cząstki opału nie wpadały do popielnika. Ruszt powinien być trwałym, t. zn. materyał użyty na ruszt nie powinien podlegać łatwemu topnieniu, jak również nie powinien się łatwo przepalać. Powierzchnia rusztu powinna być tej wielkości, by było umożliwione dokładne spalenie się żądanej ilości materyału w przeciągu godziny.

Aby spalić dokładnie 100 kg. węgla kamiennego w przeciągu 1 godziny potrzebny jest ruszt o powierzchni 1·2 — 1·6 m². dla spalenia 100 kg. węgla brunatnego w jednej godzinie wystarcza ruszt o powierzchni 0·8 — 1·00 m², dla torfu zaś lub drzewa 0·9 — 1·2 m². Ruszta większe zakłada się tylko wówczas, gdy chodzi o bardzo ekonomiczne wyzyskanie paliwa.

Odległość rusztu od powierzchni kotła powinna wynosić przy opalaniu węglem 40 — 50 cm., przy opalaniu drzewem 55 — 70 cm Wysokość rusztu nad podłogą nie powinna przenosić 80 cm., spód popielnika pod rusztem nie powinien znajdować się w większej odległości jak 1·2 m. Przy opale węglem daje się pręty rusztowane grubości 10ᵐ/ₘ, szczeliny zaś między prętami 6ᵐ/ₘ; przy opale drzewem pręty powinne być grubości 18ᵐ/ₘ, szczeliny zaś 8 — 10ᵐ/ₘ.

Niegdyś i dziś.

Na codzienne życie nasze składa się wiele trudu, mozołu i zmartwień, na każdym kroku małe i wielkie kłopoty, głowa pełna kolumn najeżonych cyfr, oderwijmy się jednak raz na jakiś czas od tych trosk codziennych odłóżmy je na krótko na bok i dajmy codziennym myślom czas na wypoczynek, łatwiej nam to przyjdzie obecnie, gdy wszystko w około nas wchodzi mimowoli w stan czem raz większego i uroczystego spokoju świątecznego. Sięgniemy zato do skarbnicy, którą nam bardzo odległa przeszłość przekazała.



Płaskorzeźba z Abydos (Egipt) zielono glazur.

Zobaczmy co było przed dziesiątkami wieków, a przekonamy się, że zawód nasz nie jest tak prozaiczny jakby się zdawało, że należy on do najstarszych i najpiękniejszych ze wszystkich innych, a technika jego była już w odległej starożytności tak rozwiniętą, że dzisiejsza twórczość zaczyna się ponownie na nich wzorować. Ostatni wyraz współczesnej pomysłowości w technice ceglarskiej — dzisiejsza „płaskorzeźba w cegle" — naśladuje ściśle dzieła wykonane przed kilkudziesięciu wiekami.

Przenieśmy się więc siłą myśli, wspieranej wskazówkami uczonych badaczy, o kilka nawet o kilkanaście tysięcy lat wstecz, do tej przeszłości tak mało jeszcze nauką rozświetlonej, do tych pradziadów ludzkości i cywilizacyi, przeżywających w owych odległych okresach bądź to początki swej społecznej organizacyi i kultury, bądź też stojących już u szczytu jej potęgi, albo zapadających pod ciosami gwałtownego i dzikiego sąsiada w przeszłość, przywaloną stosami gruzów.

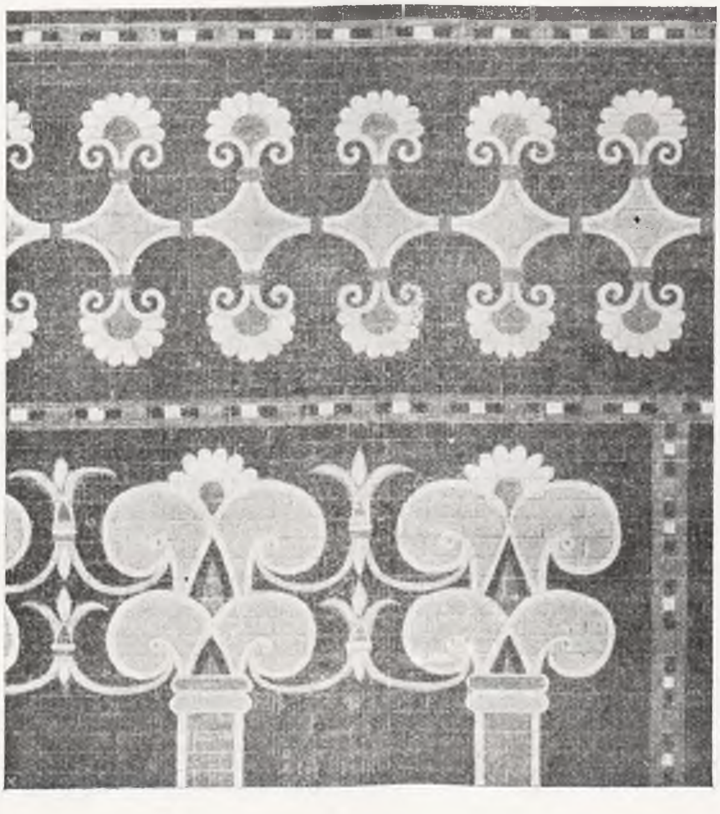
Miały ówczesne ludy chwile ogromnej potęgi, miały żyzne kraje, rojne i bogate miasta, ale też przechodziły tragedye; o jakich dziś słabe możemy sobie wyrobić pojęcie. Powstawały i ginęły, tylko ich dorobek cywilizacyjny zachowywał się, często ze znacznym uszczerbkiem, niekiedy w śladach tylko, które uszedłszy pogromu czepiały się ruin i zwalisk, lub kryły do niewolniczej lepianki, by przetrzymawszy burzę, rozwój kontynuować. Z tych gruzów piętrzących się nieraz po kilka warstw jedna nad drugą, z ułomków i pism tam znajdywanych, odtwarzają nam badacze przeszłość tych narodów.

Swą kulturą i sztuką przemawiają dziś do nas z przed lat wielu tysięcy, ludy, których nazwy zginęły niejednokrotnie w dziejowej pomroce. Nasz dorobek kulturalny pozostaje w związku z ich zdobyczami, chcąc więc jakąkolwiek gałąź umiejętności rozpoznać, zwracamy wzrok nasz ku tym przedhistorycznym cieniom, szukając u nich jej początków. Są jednak rękodzieła tak stare, że już w owych czasach uważane były za bardzo dawne i wśród ówczesnych ludzi historycznego ich wątku nie odnajdziemy, one same go zatraciły i pochodzenie tej lub owej gałęzi pracy przypisują nauczeniu ludzi przez bogów. Do tych najstarszych umiejętności zalicza się obok tkactwa — garncarstwo i ceglarstwo, względnie znajomość użyteczności gliny. —

Jak i kiedy doszedł do niej człowiek, określić się nie da, — może to było dziełem przypadku, może dziecię igrające w zacisznej dolinie zrobiło bezwiednie ten ogromny wynalazek, może człowiek — wynalazca sposobu użycia gliny, składał się z całego szeregu pokoleń, po których wiele jeszcze wieków przepłynęło, zanim nauczono się ją wypalać. Niedawno odkryto w Egipcie ruiny sięgające 12000 lat przed naszą erą a wśród nich odnaleziono niewypalone cegły, nie tylko jednak tam, ale u wszystkich ludów, po których pozostały jakiekolwiek ślady, odnachodzimy wyroby z gliny z początku nie palone. Wyrób naczyń i cegły rozwija się wszędzie zależnie od miejscowych warunków, u jednych naczynia dochodzą do doskonałości a inne wyroby schodzą na drugi plan, u innych odwrotnie, — dalej zależnie od wierzeń religijnych danego narodu, klimatu, obfitości drzewa, kamienia i gliny, materyalnej i intelektualnej siły mieszkańców, wreszcie politycznych warunków. W pierszych okresach rozwoju wyroby z gliny otacza pewien kult, związany z mitycznem pochodze-

niem tego rękodzieła, prawie wszystkie ówczesne narody w swej tradycyi podawały powstanie pierwszego człowieka z gliny, a kult dla zmarłych, w szczególności przechowywanie ich popiołów w urnach lub zastawianie w grobowcach potraw, przyczyniły się nie mało do udoskonalenia i upiększenia służących do tego przyborów. W księgach Mojżesza są zapiski, odnoszące się do wyrabiania przez niewolników gliny na cegłę.

W dziejach ludzkiego postępu dwie doliny rzeczne odegrały pierwszorzędną rolę, dolina Nilu oraz Eufratu i Tygrysu, odnalezione tam szczątki wyrobów ceramicznego, pozwalają nie tylko wyrobić sobie wyobrażenie o stanie tego przemysłu wówczas, ale nakreślić przybliżoną drogę poprzedniego i następnego rozwoju. Wspomniałem już o odnalezieniu w Egipcie cegieł niepałonych z czasu około 12000 przed Chr., odkrycia egiptologów nauczyły nas już dawniej cenić Egipcyan jako naród o wysoko rozwiniętych zdolnościach technicznych, któremi górowali nad całym starożytnym światem. Zdolności te odnajdujemy również w ceramice, ze zdumieniem spostrzegamy, że ten naród, wsławiony późniejszemi olbrzymiemi budowlami z kamienia, pierwotnie budujący jednak z cegły — technikę w tym materyale doprowadził do doskonałości i już około 4000 lat przed Chr. znał i znakomicie stosował glazurę. W ruinach, wykonanego z cegły, grobowca Menesa znaleziono naczynie glazurowane i takież okładziny płytkowe ścian, w budowlach późniejszych rozwijają ówcześni Egipcyanie nawet nadzwyczajny przepych, występują barwne dekoracye malowane, glazurowane, lub płaskorzeźby w cegle, nadto w wielkim zakresie używają mozajki i inkrustacyi.



Ornament z pałacu Nabuchodonozora.

Nad ujściem rzek Eufratu i Tygrysu w Małej Azyi, w legendarnej kolebce ludzkości, osiedlił się dawno bardzo jakiś cichy i pracowity lud, którego prawdziwej nazwy nie znamy, a który przez uczonych nazywanym bywa Sumarianni.

W swej skrzętnej i pilnej pracy doszli oni do znacznej zamożności i kultury, która nęciła ze wszech stron napierające dzikie, a waleczne szczepy górskie; państwo to długo im się opierało, a przemożone, pada znikając na zawsze, istnieniu swemu jednak dało pozostawionemi dziełami chlubne świadectwo. Po niem z mrocznej oddali występują trzy narody na historyczną widownię: Babilon ze stolicą Niniwą, Assyrya z Assurem i Elam z Suzą. Wraz znimi przed oczyma naszemi przesuwa się kilkudziesięciowiekowy okres burzliwego ich życia, od świetności do niewoli, od panowania nad wszystkiemi do zupełnego upadku i rozbicia się na kilkadziesiąt drobnych prowincyi, toczących zapamiętałe wojny między sobą i ze wszystkimi naokoło, wśród których giną — niejednokrotnie na zawsze — świetne ich miasta, a w krótkich okresach pokoju praca cywilizacyjna, rozwój nauk, rzemiosł i sztuki, doprowadzonej do świetności.

Żaden może z ówczesnych krajów nie nadawał się tak dobrze do rozwinięcia sztuki budowlanej w cegle jak nad Eufratem i Tygrysem. Brak kamienia, niedostatek drzew a natomiast olbrzymie pokłady gliny były warunkami decydującymi o kierunku rozwoju budownictwa, a jeżeli ono do szczytu tam nie doszło, winne temu prawdopodobnie polityczne warunki. W każdym razie zdolności były, świadczą o nich te nieliczne pozostałości dziś wydobywane, widzimy z nich że w owym czasie wykładano wnętrza płytami glazurowanemi o przecudnym rysunku, że zewnętrzne ściany wykonywano z cegły emaliowanej, ale niestety rdzeń był często tylko z suszonej surówki, a dach nieszczególnie budowany, nie chronił należycie przed gwałtownemi deszczami, tak że rozmoknięta cegła waliła się w stos gruzów. Interesujące i dobrze zachowane szczątki odnaleziono w ruinach dawnego Babilonu w pałacu Nabuchodonozora. — Jest to ornament z jego sali tronowej, z cegły glazurowanej, nadto odgrzebano wiele zabytków z płaskorzeźb, wykonywanych w cegle.

Wykopaliska pozwoliły również ocenić, jak w owym okresie powszechnie używanym i do rozmaitych celów stosowanym materyałem była glina. Przez długi czas assyryologowie nie mogli dojść do tego, jaki cel i znaczenie miały kule gliniane wielkości takiej, jaką w obu dłoniach utoczyć można, które w znacznej ilości w wykopaliskach znachodzono. Dopiero mozolne badania i odcyfrowanie znaków, jakiemi były pokryte, dowiodło, że były to — listy. Ich kształt później się zmienia, niewygodną do pisania kulę płaszczono w ręku, nadając jej przez to formę okrągłej tabliczki, z bie-

giem lat z okrągłej staje się prostokątną. Tabliczkami posługiwano się wszędzie: na nich spisywano królewskie edykty i rachunki, na nich uczyła się młodzież w szkole, na nich też pisano listy różnej treści.

Kraj Elam leżący na drodze do wyżyny Iranu i pokrewnych narodów medyjskich i Persów, dzięki swemu położeniu stał się terytoryum, na którem ścierały się wszystkie prądy w sztuce w Małej Azyi panujące. Sztuka babilońsko-asyryjska z egipską, perską a nawet starojońską mieszały się w jeden międzynarodowy typ, uwydatniający się w odkopanych ruinach stołecznego miasta Elamu, Suzy. — Odkopane zabytki pochodzą z pałacu królewskiego, zbudowanego w czasie, kiedy Elam był już prowincyą perską, a restaurowanego przez Artaxerxesa II Mnemona. Wskazują one na ogromny przepych, z jakim był zbudowany i artystyczną doskonałość dzieła. Wykładanie ścian cegłą glazurowaną w ornament przypomina dzieła babilońskie i assyryjskie niemniej jak i płaskorzeźba ze świata zwierzęcego, a w.ę: lwy, byki lub smoki. natomiast nowością przyniesioną z Persyi są płaskorzeźby figuralne, wyobrażające bądź to poddanych, znoszących daninę, bądź też wojowników, kroczących w pełnym rynsztunku.



Płaskorzeźba negra z Tell-el - Jehudijeh w Egipcie (XII wiek przed Chr.)

Dzieła te są wyborne pod każdym względem i one to natchnęły francuskiego artystę A. Charpentiera do stworzenia jego *„Piekarzy"*, wystawionych w r. 1889 na wystawie paryskiej. Rzecz ta wykonana w glazurowanej kamionce, wywołała olbrzymie wrażenie i stała się punktem zwrotnym w szukaniu nowych dróg dla techniki ceglarskiej i współczesnych naszych twórców skierowała na tory, któremi kroczyli przodkowie naszego zawodu. Na tabl. I, umieściliśmy portal willi wykonany przez arch. Witta w Berlinie, którego filary ozdobione są rzeźbą figuralną wykonaną w cegle, prócz tychże, istnieje dzisiaj bardzo silny prąd w tym kierunku, uwydatniający się szczególnie w Anglii i Holandyi.

Technika tego zdobnictwa jest dwojaką, albo wykuwana albo modelowana. Wykuwaną jest wówczas, gdy w miejscu, w którem rzeźba ma być umieszczoną wysuwa się przed lico muru cegłę o tyle, ażeby potrzebną wypukłość dało się uzyskać, a następnie rzeźbiarz dłutem wykuwa swój obraz. Jest to technika do rzeźby w kamieniu zupełnie analogiczna, wymaga jednak czerepu do rzeźby podatnego, nie może on być zbyt twardy ani łupliwy, dłoni rzeźbiarza ulegać musi zupełnie biernie.

Modelowaną płaskorzeźbę wykonuje się w pracowni w cegle świeżej, następnie ją się suszy i pali. W tym sposobie wykonania może być dzieło glazurowane, barwione i t. p. — O ile w pierwszym razie wielką wagę kładzie się na czerep cegły i jego podatność, w drugim ważną rolę odgrywa skurczalność gliny w suszeniu i paleniu, z tą skurczalnością liczyć się musi twórca już z góry, gdyż inaczej zmienić mu ona może zupełnie proporcye poszczególnych części rzeźby i cały jej wygląd. Moment ten prowadzi do techniki pośredniej, jest nią wykuwanie rzeźby w surówce suchej, praca jest łatwiejszą a połowa skurczalności została przez poprzednie wysuszenie surówki usuniętą tak, że pozostaje tylko skurczalność w ogniu.

Ważny moment zdobniczy stanowią fugi t. z. te białe paski zaprawy wapiennej, które tworzą połączenie między jedną a drugą warstwą cegieł. Grubość i krztałt fugi podnosi, albo obniża wrażenie przez rzeźbę wywołane, należy więc na jej ukrztałtowanie zwracać baczną uwagę.

Ta nowość w technice ceglarskiej nie jest ani kosztowną ani trudną w wykonaniu, próby dla nabrania w niej wprawy i doświadczenia można przeprowadzać łatwo, bez jakiegokolwiek ryzyka, a wprowadzenie jej u nas wpłynęłoby bardzo korzystnie na cały przemysł ceramiczny i zwolna skierowałoby ponownie architektów do używania fasad o surowem licu, które w ostatnich czasach z architektury naszej coraz więcej bywają usuwane

St. Nodzeński.

Przymieszki spotykane w glinie i ich znaczenie przy fabrykacyi cegieł.

Wartość gliny, jako surowego materyału we fabrykacyi cegieł, zależną jest także od jakości i ilości przymieszek, które w niej spotykamy. Przymieszki te są albo chemicznie wcielone, albo też występują jako istotne fizyczne

Do pierwszej kategoryi należą przedewszystkiem alkalia, tlenki metalów, szczególniej tlenek i tlennik żelaza, sole w rozczynie, wreszcie magnezya i mangan. Wszystkie te substancye powodują większą topliwość gliny w ogniu.

Jako mechaniczne przymieszki spotykamy w glinie: okruchy skał wszelkiego gatunku i wszelkiej wielkości od grubych kamieni do delikatnego mułu. od czystego. twardego kwarcu do miękkiego wapna i kawałków marglu, — dalej kryształy gipsu, muszle, infuzorye, łupki bitumiczne, węgiel i resztka korzeni roślinnych.

Okruchy skał występują jako piasek, stanowią obok gliny najważniejszy, surowy materyał przy fabrykacyi cegły i wszelkich ceramicznych wyrobów. Własności piasku mogą być bardzo rozmaite ze względu na jakość skał, z których takowy pochodzi.

Najczystszym jest czysty, niezabarwiony piasek kwarcowy. Najczęściej atoli występuje piasek, jako mieszanina różnorodnych okruchów skał. Stąd rozmaitym jest wpływ, jaki wywiera piasek przy wypalaniu gliny.

Gliny, zawierające w sobie stosunkowo mały procent piasku, zowiemy tłustemi, w dotknięciu bowiem wydają się gładkiemi, a po zarobieniu z małą ilością wody wydają ciasto lepkie tj. przylegające do ciał, z którem przychodzi i zetknięcie. Po zarobieniu zaś z większą ilością wody, gliny tego rodzaju dają masę śliską, w dotknięciu bardzo delikatną. Natomiast chudemi zowiemy gliny, które z powodu większej zawartości piasku są mniej plastyczne, w dotknięciu szorstkie, a po zarobieniu z wodą wydają ciało słabo przylegające do przedmiotów, z którymi przychodzi w bezpośrednie zetknięcie.

Absolutnie szkodliwą przymieszką gliny jest wapno. Takowe występuje już to w większych kawałkach, już to jako delikatny pył, ściśle z gliną pomieszany, raz w postaci węglanu wapna, drugi raz jako margiel. Przy wypalaniu gliny, wydziela ono kwas węglowy i przechodzi w stan gryzącego wapna. W tym stanie przyjmuje bardzo wiele wody z powietrza, powiększa znacznie swą objętość, a wskutek tego, jeżeli znachodzi się w większych grupkach, rozsadza cegły. Wapno, znachodzące się w postaci marglu, traci w temperaturze stosowanej do wypalania gliny zdolność przyjmowania gliny i powiększania wskutek tego swej objętości, a zatem jako mniej szkodliwe uważanem być może.

Żwir siarczany, wietrzeje w wypalonej cegle bardzo szybko, czyniąc ją kruchą i łatwo rozpadającą.

Gips w każdej formie zachowuje po wypaleniu zdolność przyjmowania wody i powiększania wskutek tego swej objętości, a więc i rozsadzania cegły, — jest atoli mniej niebezpiecznym od wapna.

Wreszcie szkodliwemi do celów fabrykacyi są sole bezpośrednio rozpuszczalne w wodzie. Zawartość naprzykład sody w glinie może przy wypalaniu połączyć się z kwasem siarczanym gipsu. W ten sposób powstaje siarczan sodu (sól glauberska). Podobnie magnezya zamienia się w siarczan magnezyi (sól gorzka). Sole te rozpuszczają się w wilgoci murów, osadzają się na powierzchni ścian. Sole te niszczą bardzo prędko mur.

Proces ten niszczenia murów tłumaczy się raz mechaniczną siłą objawianą przez te sole przy formowaniu kryształów i powtóre, upornem zatrzymywaniem wody, co powoduje. że mury wysychają bardzo trudno.

Grubsze okruchy skał (kamyki) niszczą częstokroć przedmioty uformowane z gliny, w skutek powiększania przy wypalaniu swej objętości w większym rozmiarze, aniżeli to czyni glina.

Zaznaczyć jeszcze wypada, że wskutek polewania wodą gorącej jeszcze cegły, wapno rozpuszcza się i osiada w porach w postaci delikatnego szlamu. Tym sposobem, wedle wszelkich pozorów, częstokroć neutralizuje się rozsadzająca siła wapna.

Ulgi taryfowe na kolejach austryackich

dla urządzenia nowych lub rozszerzenia istniejących fabryk.

Wyciąg z taryfy wyjątkowej VI.

Opust odnosi się do:

Materyałów budowlanych i urządzeń wogóle dla nowych albo rozszerzanyh zakładów fabrycznych łącznie z kolejkami dla wewnętrznego ruchu fabryki potrzebnemi a także materyałami budowlanymi na domy, urzędnicze i mieszkalne do fabryki należące i szpitali fabrycznych.

Z ulg tych korzystać mogą także właściciele ziemscy dla urządzenia nowych lub rozszerzenia istniejących kolejek leśnych i rolnych. —

Opust wynosi 50% od właściwych taryf, udziela się go tylko właścicielom powyższych przedsiębiorstw.

Wykluczone są materyały służące do ruchu zakładu a także narzędzia budowlane, nadto materyały do odbudowania fabryki spalonej.

W szególności wymaga się następujących warunków:

Przedsiębiorstwo starające się o obniżenie leżeć musi przy linii austr. kolei państw., albo przy linii prywatnej, ale będącej w zarządzie państwowym.

Ulgi dotyczą tylko artykułów, których wagę oznaczono w liście przewozowym na 500 kg. lub więcej, w innym razie obowiązują odrębne kombinacye.

Jako minimalną stawkę przyjmuje się 0·2 hal. za 100 kg i 1 km.

Jeżeli przesyłka przebywa mniej aniżeli 41 km. na liniach w państwowym zarządzie będących ulga odnosi się tylko do 41 km. wzgl. następuje skombinowanie.

Dla uzyskania zniżki należy przedłożyć dyrekcyi kolejowej, w obrębie której fabryka ma powstać wykaz sprowadzonych przedmiotów ich przybliżoną ilość stacyę, nadawczą, czas przybliżony, w którym przesłanie

nastąpi, wymienić przypuszczalny czas rozpoczęcia i ukończenia budowy.

Zmiany w międzyczasie zaszłe należy Dyrekcyi kolei w nowym wykazie zakomunikować.

Zawiadomienie ma nastąpić przed wysłaniem przedmiotów. Dołączyć należy do podania konsens na budowę wzgl. na faktyczne powiększenie istniejącego przedsięb

Uzyskujący zniżkę poddaje się kontroli dyrekcyi kolejowej względnie ponosi skutki ewentualnego nadużycia.

Zniżka dla przesyłek rozpoczyna się najwcześniej z dniem uzyskania konsensu na budowę, kończy się z dniem uzyskania zezwolenia na uruchomienie tegoż, przedłużenie tego czasu nastąić może tylko na zasadzie ponownej prośby przed końcem roku wniesionej.

W wyjątkowych razach przyznanie zniżki nastąpić może nie z dniem uzyskania konsensu na budowę, ale z dniem wniesienia odpowiedniej prośby o konsens do władzy politycznej, zawsze jednak przed rozpoczęciem transportów.

Listy przewozowe muszą być wystawione na nazwisko właściciela i zawierać klauzulę: „abzufertigen im Localverkehre der k. k. Staats bahnen nach Ausnams-Tarif VI. der Localgüter Tarif Teil II. Heft 4. Abschnitt A. der k. k. Staatsbahnen. Specyalne zastrzeżenie należy dodać, gdy przesyłka, przechodzić ma także przez nie państwowe koleje.

Ulgi udziela się tylko w formie zwrotu 50% z niżonej należności. W tym samym celu należy przedłożyć najpóźniej do końca marca wszystkie frachty przesłane do końca grudnia roku poprzedniego i to nawet przy przesyłkach, które nie kończą się w jednym roku kalendarzowym. W razie opóźnienia prawo do zniżk traci się

ROZMAITOŚCI.

Jaka jest śmiertelność wśród ceglarzy?

Pytaniem tem zajmowało się nie dawno jedno z pism angielskich, zestawiono tam śmiertelność w poszczególnych zawodach w latach 1900—1902, w okresie życia 25—65 lat, okazało się że na 10000 osób umiera:

duchownych	524
ogrodników	563
leśniczych	506
rolników	596
maszynistów	610
wyrobników rolnych	621
ceglarzy	**653**
nauczycieli	665
oberzystów, restauratorów	1781
drobnych handlarzy	2007
zwykłych robotników	2235

Z powyższego okazuje się, że zawód ceglarski należy do bardzo zdrowych, szczególnie w Anglii gdzie personal cegielniany używa bardzo mało alkoholu.

Odpisy. Wobec nadchodzących odpisów uważamy za wskazane przypomnieć, że w poszczególnych pozycyach przyjmuje się następujące odsetki:

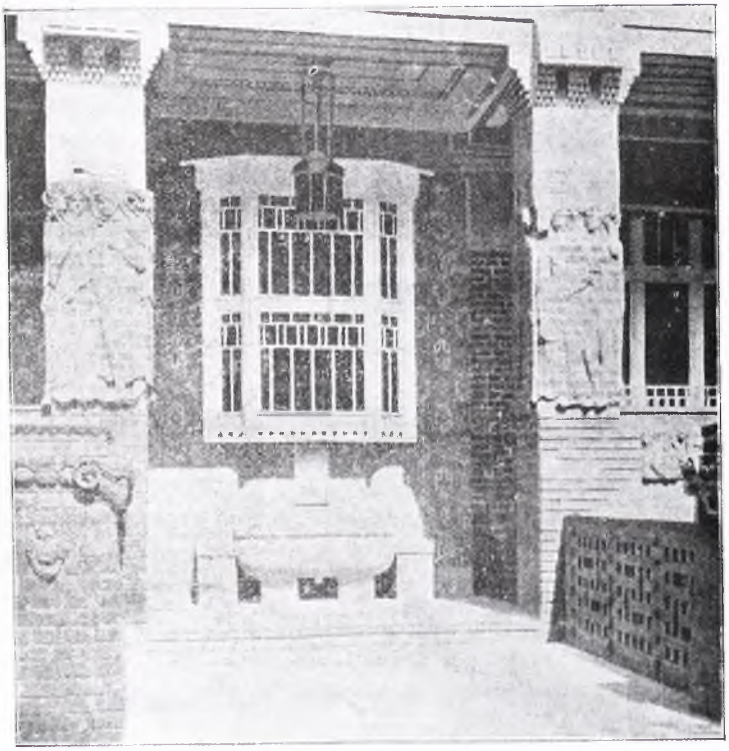
za budowle	fabryczne wogóle	2 — 5%
„	mieszkalne	$1^1/_2$ — 1%
	maszyny	10 — 12·5%
	kocioł	10%
	utensilia	15%
	formy, modele	33 — 100%
	tory kolejowe	5 — 10%
	„ kolejki wąskotorowej	10%
	tabor wózków	10 — 20%
	wozy zwykłe	20%
	instalacye elektryczne	10%
	szopy drewniane	15%
	piec okrężny	8 — 10%
	obudowanie pieca	5%
	budowle szachulcowe	8 — 10%
	drogi	10%
	teren gliny	2%
	„ zwykły	2%
	urządzenia biurowe	4%

Nadto przyjmuje się dla:

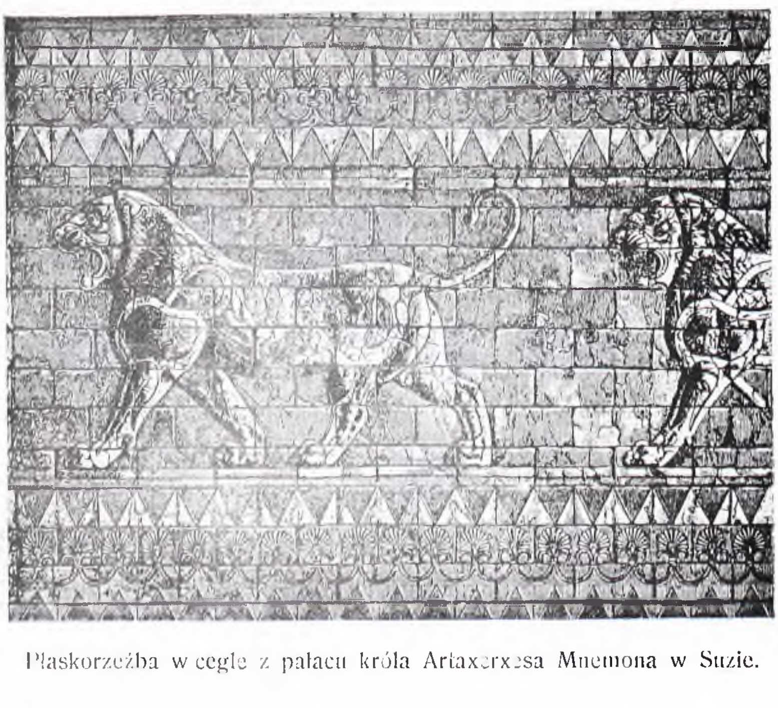
materyałów gotowych, złożonych na placu — cenę sprzedaży

„	w piecu	60%
„	w suszni	40%

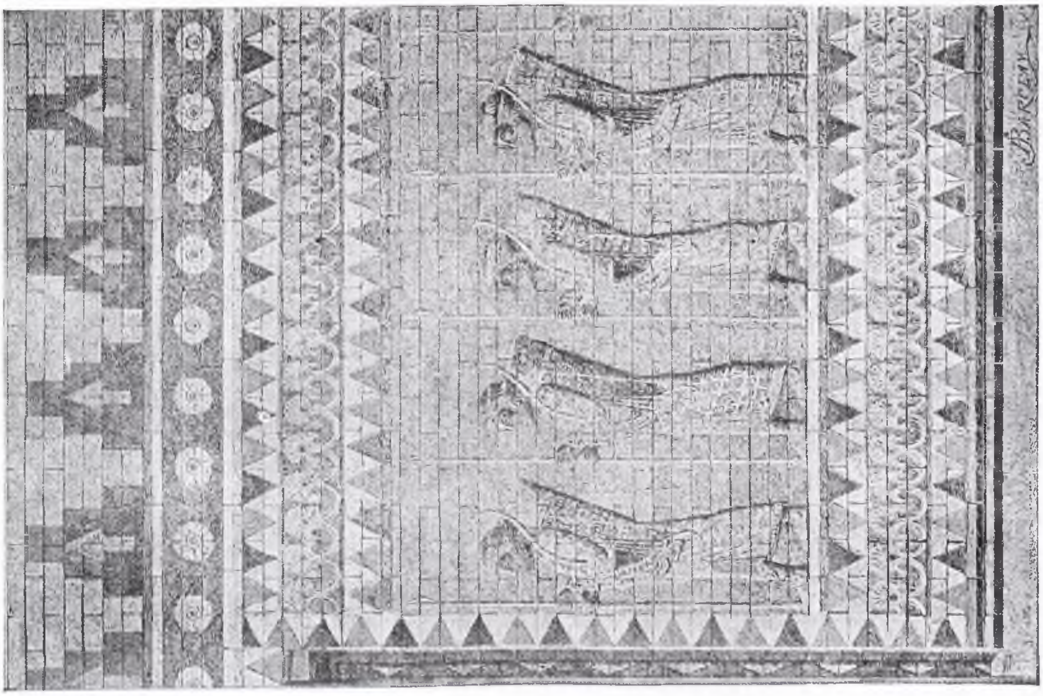
Odcinacze automatyczne, nie weszły w użycie jakkolwiek byłyby bardzo pożądane. Dotychczasowe konstrukcye mają dwie wady, uniemożliwiające zastosowanie ich na większą skalę, po pierwsze są przyrządem bardzo skomplikowanym chociaż nie mniej pomysłowym ulegają więc łatwo popsuciu i wymagają ustawicznego troskliwego dozoru, zamiast więc robotnika za 1·50 k. ma się mechanika za 6 k. Drugą wadą jest ta, że cięcie bardzo łatwo się krzywi, zwykle pierwszych kilkadziesiąt surówek wychodzi dobrze, ale najmniejszy kamyczek lub drzazga w glinie powoduje że wszystkie następujące cięcia są krzywe. Odcinacze automatyczne jedyne zastosowanie znachodzą obecnie do odcinania placków dla prasy rewolwerowej, tu bowiem nie zależy na równości.



Arch. A. Witt. Portal willi w Berlinie (Kurfürstendamm 110).



Płaskorzeźba w cegle z pałacu króla Artaxerxesa Mnemona w Suzie.





A. Charpentier. "PIEKARZE", płaskorzeźba w glazurowanej kamionce.

KRONIKA.

Przeniesienie szkoły garncarskiej z Kołomyi.

Wobec pojawiających się od czasu do czasu pogłosek o przeniesieniu szkoły garncarskiej z Kołomyi do innego miasta i rozlicznych, a nie ścisłych komentarzy, do tej sprawy dodawanych, zasięgnęliśmy wiadomości w najbardziej autorytatywnem źródle bo u p. dyrektora Klimaszewskiego, który rzecz tą wyjaśnia następująco:

Wydział krajowy na usilne przedstawienia dyrekcyi szkoły uznał, że obecny budynek zakładu, tak ze względu na skuteczność nauki, jak i ze względu na potrzebę rozszerzenia programu i powiększenia liczby uczniów jest zupełnie niewystarczający i postanowił przystąpić do wybudowania nowego budynku szkolnego. Ponieważ frekwencya szkoły z pośród miejscowych ludności jest minimalną, a położenie szkoły na krańcu Galicyi ze względu, że uczęszcza do niej młodzież z całego kraju i zaboru rosyjskiego, jest mniej korzystne, wyłoniła się myśl umieszczenia jej we Lwowie względnie innem mieście. Rzeszów dowiedziawszy się o tym stanie rzeczy poczynił starania, by szkoła tam została umieszczoną. Dotąd decyzya w sprawie miejscowości nie zapadła stanie się to jednak za pewne w ciągu bieżącej zimy.

Krajowy fundusz przemysłowy.

O udzieleniu pożyczek decyduje Wydział krajowy na podstawie wniosków krajowej komisyi przemysłowej. Spłatę pożyczki rozkłada się na 10 — 15 lat, przyczem często przyznaje się lata wolne 2 — 5 lat, w których dłużnik nie ma obowiązku spłacenia rat i odsetek; przy pożyczkach stopa procentowa 3, a tylko wyjątkowo pożyczka bezprocentowa.

W ciągu 23 lat fungowania (1887 — 1909) funduszu przemysłowego, udzielono 359 przedsiębiorstwom 535 pożyczek w łącznej kwocie 9.598.472 kor.; z c ego odpisano jako nieściągalne 244.366 kor. (2·6 procent), spłacono 4,487.260 kor. a stan dłużny kapitału z końcem r. 1909 wynosił 4,866.845 kor.

Do oceny działalności kraj. funduszu przemysłowego ważne jest poznanie jakie rodzaje przemysłu i w jakim stosunku korzystały z jego funduszu. Otóż tu zaznaczyć należy, że z wybitniejszych rodzajów przemysłu najmniej korzystał z funduszu przemysłowego przemysł drzewny *i ceramiczny; oba te przemysły otrzymały tyle kapitału pożyczkowego (1,238.210 kor.), ile sam przemysł skórny (1,236.500 kor.), a znacznie mniej aniżeli przemysł tkacki (1,647.404 kor.) i metalowy (1,807.199 kor.)*

W ostatnich latach 10 szczupły jeszcze fundusz przemysłowy zaczyna odgrywać rolę coraz poważniejszą; większość wybitnych przedsiębiorstw powstała lub rozszerzyła się przy jego pomocy i tak: tkalnia bawełny Czeczowiczków w Andrychowie, tkalnia mechaniczna w Krośnie i akcyjne Towarzystwo wyrobów tkackich i sukienniczych w Łańcucie, 3 fabryki zapałek, 4 fabryki wyrobów metalowych w Krakowie, fabryka farb w Krakowie, fabryka szkła w Tarnowie, fabryka lakierów we Lwowie i fabryka papieru w Sasowie.

Niepłacić bez kwitów.

Niesłychany wprost wyrok wydał w pewnej sprawie sąd w Insbruku. Zamieszkały tam obecnie kupiec, który dawniej miał handel w Wiedniu, zaciągnął tam przed kilku laty w jednej ze spółek wiedeńskich znaczniejszy dług, który następnie spłacił w całości z Insbruku. Spółka ta twierdziła teraz, że pieniędzy nie odebrała, a gdy nie chciał zapłacić powtórnie, zaskarżyła go do sądu. W terminie kupiec ów przedłożył recepis urzędu pocztowego w Insbruku, zktórego wynikało, że całą kwotę dłużną przesłał owej spółce już pzed czterema laty.

Wobec tego trudno uwierzyć, że mimo tego dowodu proces przegrał; a jednak tak się stało. Urząd pocztowy nie zakwestyonował w prawdzie autentyczności przedłożonego recepisu -- ale oświadczył, że mocy dowodowej przyznać mu nie może. Moc taką miałyby tylko księgi nadawcze pocztowe, te atoli niszczy się po upływie lat trzech, zatem z owego czasu, w którym kupiec insbrucki wysłał ową kwotę, już nie istnieją. I sąd tamtejszy był zdania, że recepis pocztowy sam jako dowód wysłania pieniędzy nie wystarcza, skazał więc owego kupca na powtórne zaplacenie spółce wiedeńskiej całej żądanej przez nią kwoty, a nadto na poniesienie kosztów procesu, które urosły na 200 koron.

Z wypadku tego wynika, że kupcy, płacąc swoje zobowiązania, powinni koniecznie domagać się od swoich wierzycieli pokwitowań. W przeciwnym razie mogą się dostać w podobnie przykre położenie, jak ów kupiec w Insbruku, który mimo że przedłożył dokument urzędowy, powtórnie dług swój zapłacić musiał. Recepisy pocztowe tracą w Austryi swoją wartość po trzech latach, po zniszczeniu nadawczych ksiąg pocztowych. Nie praktykuje się tego w żadnym innym kraju — lecz w Austryi wszystko jest możliwe. *Kup. pols.*

Nowe fabryki.

W Galicyi powstanie w roku przyszłym kilka nowych Zakładów średniego typu, zdecydowano już budowę następujących cegielń:

W Rabce majątku p. Dra. K. Kadena powstanie mała cegielnia z niewielkim piecem okrężnym, służyć ma zapotrzebowaniu lokalnemu.

W Bolęcinie k. Trzebini buduje właściciel tegoż p. A Strzenię Chwalibóg średnią cegielnię ronliczą urządzoną wzorowo.

W Kalwaryi p. Br. Szwantowski zamierza wybudować cegielnię z ruchem maszynowym

W Rybitwach pod Krakowem, rozpoczęto już budowę fabryki dachówek i cegieł większych rozmiarów p. nadinż. St. Flisowskiego.

Wszystkie powyższe zakłady projektuje i budową ich kieruje biuro inż. R. Z. Ciesielskiego.

Firma Kupfer & Glaser zakupiła zabudowania szczakowskiej fabryki sody przeniesionej do Bonarki i adaptuje ją na wielką fabrykę szkła taflowego. —

Magistrat w Wieliczce buduje średnią cegielnię maszynową dla stworzenia konkurencyi istniejącej już fabryce firmy Friedman, ma to być nowy sposób popierania swojskiego przemysłu przez autonomię. —

Obca dachówka. P. arch. Majerski w Przemyślu zakupił na Morawach 20.000 dachówek do krycia kościoła w Dębowcu.

Zapowiedź większego ruchu w przemyśle budowlanym.

W parlamencie austryackim przeszła w ostatnich dniach listopada ustawa o t. z. funduszu mieszkaniowym, na jej podstawie rząd ma wczasie od r. 1911 do 1921 w różnych ratach włożyć razem 25 milionów koron za udzielone z tego funduszu pożyczki obejmuje państwo porękę aż do ośmiokrotnej jego wysokości czyli do 200 milionów. Kredyt udzielony będzie na $4^1/_4$-$4^1/_2$ % i na drugie miejsce hipoteki Przy kredycie 200 milionów można będzie budować mieszkania do wysokości 500 milionów, z funduszu mieszkaniowego nie mogą korzystać osoby tylko ciała zbiorowe jak stowarzyszenia budowlane, gminy i tp. Pomoc ta odnosić się będzie tylko do małych mieszkań do 80 m² zabudowanej powierzchni, pożyczkę na nie uzyskuje się do 90% wartości domu nie zaś jak obecnie tylko do 50%. Nowa ta ustawa zapowiadająca wielkie ożywienie w przemyśle budowlanym wogóle, a wszczególności w cegielniach, będzie nie wątpliwie ważną bronią przeciw drożyźnie mieszkań, ale tylko wóczas, gdy zarząd tymi funduszami nie dostanie się do rąk biurokratycznych, a fundusze do rąk spekulantów. Wprawdzie ustawa zezwala na udzielanie tym towarzystwom budowlanym pożyczek, które nie wykazują więcej nad 5% dywidendy, jednak zmysł spekulacyjny jest tak wszechstronny, że i to obejść potrafi. Oby się tak jednak nie stało, bo myśl przewodnia ustawy jest piękną a właściwe jej przeprowadzenie będzie prawdziwem dobrodziejstwem.

Królestwo polskie.

Warszawa. Ruch budowlany w Warszawie, w drugiej połowie sezonu był bardzo ożywiony: Wobec sprzyjającej łagodnej pogody. kończy się wiele budowli zaczętych w drugim sezonie, aby je przed mrozami doprowadzić pod dach. Przy końcu dał się u nas odczuć brak cegieł; płacono przeciętnie w tym roku za tysiąc cegieł 20 — 23 rb. Ruch budowlany na rok następny zapowiada się tak w Warszawie jak i na prowincyi pomyślnie.

Pytania i odpowiedzi.

W rubryce tej zamieszczamy wszelkie pytania z kół PT. Prenumeratorów pochodzące, jak i otrzymane od nich odpowiedzi.

Za każde — szerszy ogół interesujące — pytania, jak niemniej za odpowiedzi na nie, uiszczamy honoraryum podobnie jak za inne artykuły, także kilka odpowiedzi nadeszłych na to samo pytanie, zamieszczamy. Nazwiska autorów zachowane są na życzenie w tajemnicy.

Pyt. 2a. Z bardzo ciekawego artykułu o strycharskich maszynach, nie mogłem dojść do tego, jakie jest zużycie form z desek, ich ilość i koszt; wyobrażam sobie, że znaczne, a w każdym razie zauważyć muszę, że przyjęcie dla nich 10-cio letniej amortyzacyi nie będzie właściwe. Formy takie, gdyby narażone były tylko na naturalne zużycie, nie wytrzymałyby 3 kampanii, a cóż dopiero gdy znając ludzi naszych nieraz widzimy jak przygrzywają sobie strawę na ogniu podsycanym rozmaitymi przyrządami fabrycznymi.

Z Królestwa Polskiego.

Pękanie dachówki w piecu o płom. zwrotnym.

Pyt. 2b. Od dwóch lat począłem wyrabiać w cegielni. mojej dachówki tłoczone na prasie sankowej. Dachówka moja zachowuje się wsuszarni (szopy letnie) bardzo dobrze, wychodzi prosta i nie pęka. Jednakowoż po wypaleniu jej w piecach komorowych otrzymuję co najmniej 60% popękanej. Piece mam komorowe ze zwrotnym płomieniem, jedna komora mieści 15000 szt. dachówek felcowanych, wypalam dzewem. Początkowo tłumaczył mi mój majster, że pękanie może pochodzic z szybkiego palenia i szybkiego osłudzania pieca. Zmieniłem palenie i ostudzanie t. j. paliłem bardzo wolno a piec studziłem przeszło 12 dni mimo to otrzymałem po odbiciu pieca te same złe rezultaty. Czy może mi kto z grona fachowców wytłumaczyć powód tego pękania w piecu.

A. W.

Odp. 2b Jeżeli odpowiedź ma być trafną, to Szan. autor zapytania musi podać wymiary pieca, ilość palenisk i jak są ustawione, ilość i wielkość otworów do odciągania ognia, jaki komin, wreszcie w których warstwach dachówka przeważnie pęka. Red.

Pyt. 2c. **Jaka produkcya dachówek możliwa?** *Mam zamiar na prasie, która obecnie służyła do wyrobu dren i cegły, wyrabiać dachówki ciągnione. Prasa ta z gładkiemi walcami daje mi 15000 cegieł albo około 19000 dren $1^1/_2$" dziennie. Ile sztuk dachówek może mi wydać owa prasa przez dzień roboczy? H. I.*

Dział pośrednictwa pracy

bezpłatny i tylko dla prenumeratorów.

Na przyszłą kampanię poszukiwany zdolny — szczególnie w doborze gatunków glin na dachówkę, wyszkolony

m a j s t e r

do parowej fabryki dachówek i dren w Galicyi środkowej.

Wiadomość w Redakcyi.

Palacz doświadczony z długoletnią praktyką we wielkich fabrykach, poszukuje posady na skromnych warunkach.

Wiadomość w Redakcyi.

Kierownik parowej fabryki cegieł, dachówek, dren i innych wyrobów glinianych z ukończoną szkołą fachową oraz wieloletnią praktyką pragnie zmienić obecnie zajmowaną posadę. Wiadomość w administracyi „Przemyslu ceramicznego" w Krakowie pod „Ceramik". 30. 6.

Król. Polskie. Majster ceglarski obeznany dokładnie z wyrobem i wypalaniem dachówek ciągnionych, dren, cegieł licowych, poszukuje posady od 1 stycznia, najchętniej w gub. kieleckiej. — Oferty pod Reprez. „Przemysłu ceramicznego" dla Królestwa Polskiego Warszawa, Nowo-senatorska 8. Inż. W. Konieczny. 31. 3.

Dział ogłoszeń zostaje pod odrębnym zarządem i odpowiedzialnością.